This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

C-NRLF
B 33 867

S.B.
R
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF CALIFORNIA.
Received Nov. 1886
Accessions No. 32679 Shelf No.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MÉMOIRE

SUR

LES MOYENS DE DISTINGUER

LES BONS ŒUFS DE VERS A SOIE.

Digitized by Google

Digitized by Google

MÉMOIRE

SUR

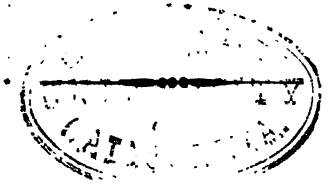
LES MOYENS DE DISTINGUER

LES BONS ŒUFS DE VERS A SOIE

PAR

M. ROBINET,

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ET CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE.



PARIS,

IMPRIMERIE ET LIBRAIRIE D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE

DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD,

RUE DE L'ÉPERON, 5.

—

1861

Digitized by Google

5[illegible]54-3
[illegible]

32679

Digitized by Google

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ET CENTRALE D'AGRICULTURE
DE FRANCE.

MÉMOIRE

SUR

LES MOYENS DE DISTINGUER LES BONS ŒUFS DE VERS A SOIE

PAR M. ROBINET.

PREMIÈRE PARTIE.

ÉDUCATIONS DE 1860.

Peu de mots suffiront pour exposer le but et le plan de ce travail.

On sait assez dans quelle situation critique se trouve, en France, ainsi que dans les autres contrées sérigènes, la belle industrie de la soie, naguère si florissante. Une affection épidémique s'est abattue sur toutes les races de vers à soie, sans exception; elle a envahi successivement tous les ateliers, détruit toutes les sources ordinaires des grainages, et nous a réduits à pousser jusqu'au fond de l'Asie la recherche des races vierges du fléau.

Forcé de recourir ainsi aux graines étrangères offertes par le commerce, l'éducateur a naturellement porté son attention vers les caractères les plus propres à faire distinguer les œufs sains de ceux qui pouvaient être soupçonnés d'infection. De tous côtés ont surgi des procédés, des méthodes qui devaient donner cet important résultat.

Digitized by Google

Mais jusqu'ici aucun de ces procédés, aucune de ces méthodes n'a rempli les conditions de ce programme qu'on peut formuler en ces termes :

Indiquer le moyen de distinguer les graines qui donneront des vers sains de celles qui doivent donner des vers malades.

Personne n'ayant résolu le problème, on a eu recours aux éducations d'essais précoces dont il paraît inutile de parler ici avec détail, ces éducations et leurs remarquables résultats étant certainement connus de tous ceux qui liront ce travail.

Il n'a pas paru superflu, malgré l'extension et la multiplication des établissements qui se livrent aux éducations d'essais, de continuer à étudier sous toutes leurs faces les diverses évolutions du ver à soie. Car, si l'on parvenait à découvrir dans les œufs un signe caractéristique de la présence de la maladie, on aurait à sa disposition deux moyens au lieu d'un pour déterminer la qualité des œufs. Un degré de probabilité de plus rendrait un grand service à l'industrie. L'expérience, en effet, a démontré que les éducations précoces ne donnaient pas constamment des résultats semblables à ceux des éducations industrielles.

Quelquefois les succès de ces éducations en petit ne se sont pas reproduits dans les éducations normales, et quelquefois aussi le contraire est arrivé; des parties d'œufs condamnées en mars ont donné de beaux produits en juin.

Je m'empresse cependant de reconnaître l'importance du service rendu par ceux qui ont imaginé ces éducations d'essais et les ont pratiquées les premiers.

Quoi qu'il en soit, placé dans des conditions différentes, je me suis efforcé de résoudre le problème sous un autre point de vue, celui que j'indiquais plus haut. Je me suis demandé s'il ne serait pas possible qu'il se trouvât dans les œufs quelque caractère saisissable et duquel on pût conclure que les œufs dans lesquels on l'aurait aperçu devraient donner des vers sains ou des vers atteints de la maladie.

Voici comment j'ai attaqué ce difficile problème :

Digitized by Google

Je me suis procuré, au printemps de 1860, un certain nombre d'échantillons d'œufs de vers à soie.

J'ai examiné ces échantillons avec un grand soin, et je me suis efforcé de les classer par ordre de qualité, en utilisant tout ce que l'on savait à ce moment pour établir des probabilités.

Pour la plupart de mes échantillons, j'ignorais leurs antécédents, c'est-à-dire que je ne savais pas s'ils provenaient de vers ou de papillons sains ou plus ou moins malades.

Pour quelques échantillons, j'avais appris, au contraire, qu'il existait, soit en leur faveur, soit contre, des probabilités de succès ou de déception. Le résultat de l'élevage de tous ces vers devait confirmer ou infirmer les probabilités. Si j'avais bien jugé les œufs, il devenait possible, en procédant comme moi, de choisir les bons et d'écarter les mauvais. Telle a été la pensée fondamentale de cette expérience. Il va sans dire que, chemin faisant, j'ai recueilli attentivement tout ce qui pouvait m'éclairer sur la nature de la maladie des vers à soie, les causes qui la produisent, les moyens de la prévenir ou de la traiter.

Afin de ne pas confondre ces diverses études et de rendre plus clairs les résultats affirmatifs ou négatifs que j'ai obtenus, je diviserai mon travail en trois parties.

Dans la première, je rendrai compte de l'expérience, c'est-à-dire des deux éducations que j'ai faites en 1860, l'une au printemps, l'autre à l'automne. Ce sera l'exposé des faits.

Dans la seconde partie, je discuterai les faits et les résultats, au point de vue du problème qu'il s'agit de résoudre; ce sera la conclusion pratique.

Enfin, dans la troisième partie de mon mémoire, j'envisagerai les résultats et les questions sous un point de vue plus scientifique. On verra qu'il reste encore beaucoup de choses à faire et à apprendre sur le ver à soie.

Digitized by Google

ÉDUCATIONS DU PRINTEMPS 1860.

REMARQUES GÉNÉRALES.

Avant d'entrer dans l'exposition des détails de mon éducation du printemps, je crois devoir donner ici, telles qu'elles sont consignées sur mon registre d'expériences, les observations recueillies pendant le travail. Ces observations ont été écrites sur le moment et sous l'impression du fait qui leur donnait lieu, sans prévision de publicité; je crois qu'elles n'en auront que plus de valeur aux yeux des sériciculteurs pour caractériser mes résultats et justifier mes conclusions.

Ces observations feront voir que mon expérience a été entreprise sans aucune espèce de parti pris ni de prévention. Je n'avais sur mes œufs d'autres renseignements que ceux qui résultaient des noms sous lesquels ils m'avaient été offerts.

Je tenais ces œufs de différentes personnes, et principalement de MM. Mitifiot, Nourrigat, Guérin-Méneville, Marès, Loignon, Tartaglia, Pommier, etc. Il n'y a point eu d'incubation artificielle; j'ai attendu que les vers éclosent spontanément.

L'éducation a été faite dans une pièce de mon appartement, claire, aérée, sèche; d'abord sur des papiers, puis sur des claies d'osier blanc.

Les vers ont été ramés avec du bouleau. J'ai pu disposer, grâce à la bienveillance de M. Rivière, jardinier en chef du Luxembourg, de tous les Mûriers qui existent dans les jardins du palais.

Il y a plusieurs Mûriers blancs non greffés et des Multicaules. Les uns et les autres sont de grands arbres dans toute la force de la végétation.

La feuille a été constamment aussi belle qu'on pouvait le désirer; elle a été coupée pendant toute l'éducation, afin de mieux s'approprier à de petits lots de vers.

Digitized by Google

Je donne plus loin le tableau de la température observée pendant toute l'éducation. La moyenne de cette température a été de 19 degrés centigrades; le maximum 23° et le minimum 15°,5.

On a chauffé l'atelier toutes les fois que cela est devenu nécessaire. Les conditions atmosphériques n'ont pas différé, à Paris, de ce qu'elles ont été dans la plus grande partie de la France pendant la saison de 1860.

Voici maintenant les notes journalières de mon registre.

NOTES JOURNALIÈRES.

15 mai. Il commence à paraître des vers sur quelques échantillons. En général, on recueille pour l'éducation l'éclosion la plus abondante.

21 mai. Il n'y a encore aucune mue. Évidemment quelques lots sont beaucoup plus avancés que les autres.

Je donne cinq à six repas par 24 heures : à 7 heures du matin, 11 heures; 3 heures, 7 heures et 11 heures du soir.

22 mai. Les mues approchent; on en voit quelques-unes.

23 mai. La plupart des vers sont en première mue; ils y seront presque tous demain.

Je ne remarque encore rien de particulier, si ce n'est l'inégalité des vers de Chine.

24 mai. Je ne vois encore aucun symptôme de maladie. La première mue se passe très-bien; seulement les vers ne sont pas très-égaux.

M. de Retz est venu aujourd'hui visiter l'éducation. Il aurait désiré que j'eusse pesé les œufs de chaque échantillon. Je lui fais remarquer que c'était déjà une tâche bien difficile pour moi que d'élever à Paris les vers de trente-deux échantillons d'œufs.

25 mai. Rien de remarquable.

26 mai. Je ne vois encore rien qui annonce la maladie.

Digitized by Google

29 mai. Depuis avant-hier le froid retarde les vers.

Je fais du feu, sans élever beaucoup la température.

J'observe des morts dans plusieurs catégories, notamment dans les vers de la cellule D de M. Mitifiot.

30, 31 mai. 1, 2, 3 juin. Je ne vois rien de remarquable. A mesure que les vers sortent de la deuxième mue, j'en prends vingt que je mets à part; je supprime les autres.

4 juin. Tout va bien. J'avais mis à part les vers qui me semblaient malades ou suspects. Je ne vois pas qu'ils diffèrent beaucoup des autres en ce moment. Cependant quelques catégories se sont peu à peu réduites; il reste peu de vers dans quelques-unes; j'en prends note.

11 juin. L'éducation marche bien, en général. Je vois beaucoup de petits dans certaines catégories, surtout dans celles des cellules de M. Mitifiot. Vingt-huitième jour de l'éducation.

12 juin. A mon grand regret, je suis obligé de remplacer momentanément la feuille de mûrier blanc ordinaire par de la feuille de multicaule; cette feuille, du reste, est magnifique.

13 juin. Je ne remarque encore aucun inconvénient qui puisse être attribué à cette substitution.

14 juin. Dès le 14, je remarque quelques jaunisses.

15 juin. Les vers entrent en quatrième mue; trente-deuxième jour de l'éducation, pour la plupart. Ils sont toujours très-beaux. Je trouve quelques rares malades seulement, et rien qui annonce la gattine.

17 juin. Je continue à regret la feuille de multicaule encore un jour et demi (du 16 au 17); puis je reviens au mûrier blanc.

18 juin. Je ne vois plus de jaunisses, une tout au plus; mais ce ver a en même temps la gattine; c'est évident. Je le compare avec un ver pébriné pur, la différence est sensible. Tous deux ont des taches et l'appendice caudal attaqué; mais l'un cumule manifestement la pébrine et la jaunisse, l'autre n'a que la pébrine.

Digitized by Google

Je compare ce dernier avec les figures du mémoire de M. de Quatrefages, et je reconnais la parfaite exactitude des figures de cet habile observateur.

Jusqu'à présent j'ai remarqué plutôt des petits que des pébrinés. Les petits, que je m'efforce de soigner, disparaissent néanmoins peu à peu, et meurent comme atrophiés : cependant, aujourd'hui, j'en conserve encore pas mal; nous verrons ce qu'ils deviendront.

23 juin. Je remarque dans deux séries un symptôme qui m'était inconnu. Sur la tête principalement, au sommet des plis de la peau, on voit des espèces de taches blanches. Il semble que ce soient des phlyctènes dont la pellicule est blanche; elles ne sont pas saillantes. Le corps des vers qui présentent ces taches est parsemé d'une poussière blanche ressemblant à des grains de fécule; cette poudre se trouve surtout aux environs des taches blanches (1).

La montée commence, mais faiblement.

25 juin. C'est aujourd'hui seulement que la montée se prononce avec ensemble : 42e jour de l'éducation.

5 juillet. Aujourd'hui je puis déramer la plupart des séries. Je prends le poids de cocons.

6 juillet. Je mets dans l'esprit-de-vin quelques vers retardataires malades.

20 juillet. Les papillons ont commencé à paraître le 13 dans les deux échantillons de chinois; puis le 16, le 17, dans quelques autres. Aujourd'hui plusieurs races n'ont encore rien donné.

Jusqu'à présent je n'ai pas eu beaucoup de papillons malades. Deux ou trois ont montré de légères taches semblables à de la suie ou du tabac. Pareil nombre a montré un côté du corps noirâtre, comme s'il avait reçu la fumée d'une chandelle; mais plusieurs femelles ont paru gonflées,

---

(1) M. Nourrigat avait fait la même observation et l'a communiquée à la Société impériale et centrale d'agriculture, séance du 27 juin 1860.

Digitized by Google

comme boursouflées : leur sang était prêt à jaillir par les plis de l'abdomen, et il s'est, en effet, échappé dans quelques-unes. Cette pléthore m'a paru causée par une quantité surabondante de liquide excrémentitiel (par la grande place que ce liquide occupait dans le corps des papillons); car, lorsque ces femelles ont pu se vider, elles ont, en effet, évacué une quantité énorme de ce liquide brun rougeâtre que chacun connaît. Quelques-unes ont aussi rejeté du liquide blanc jaunâtre analogue à leur sang.

Plusieurs femelles et quelques mâles sont lourds, languissants, peu disposés à l'accouplement.

En général, les signes de la maladie sont moins sensibles que dans les vers, ce qui se conçoit sans peine, les cocons provenant, en général, des vers qui ont plus ou moins échappé à la maladie.

Je n'ai vu ni un ver muscardiné, ni un papillon atteint de la même affection.

Ce qui paraît le plus saillant jusqu'à présent, c'est une surabondance de liquide excrémentitiel. Est-elle due à un défaut de transpiration ou à toute autre cause? L'année prochaine, il faudra peser les vers et s'assurer s'ils perdent de leur poids en se convertissant en cocons. (Cette expérience a été faite à l'automne suivant. (Voir plus loin.)

En consultant le mémoire de M. de Quatrefages, je retrouve la description des mêmes symptômes, surtout le papillon noirci ou gris.

Quant aux œufs, je les suis jour par jour, et je note les changements de couleur.

Je donne, en général, les mâles vers dix ou onze heures, quand les femelles sont vidées, et je les enlève le soir vers onze heures, quand ils ne se sont pas détachés d'eux-mêmes. L'accouplement a donc duré douze heures.

21 juillet. Ce matin, je prends plusieurs fois des mâles pour des femelles, tant ils sont gonflés. Ils se vident dans une proportion qui m'était inconnue, et alors on s'aperçoit que ce sont des mâles.

Digitized by Google

26 juillet. En notant les changements de couleur qui se produisent dans les œufs, je remarque que la première modification, dans laquelle les œufs passent du jaune au chamois, ne s'opère pas très-uniformément dans la masse d'une même ponte. On voit souvent des œufs déjà chamois, tandis que d'autres sont encore jaunes. Il n'en est pas de même pour les deux autres modifications, lilas et gris : elles se font très-uniformément dans la même ponte.

Jusqu'à présent je n'ai rien remarqué dans les œufs, même dans ceux des femelles les plus malades, qui dénote un état de maladie et qui diffère de ce qui se passe dans les œufs les plus sains.

J'avais cru remarquer, ces jours-ci, quelques phénomènes particuliers dans le mode d'apparition et les caractères du *trèfle* ou organe dont se sert la femelle pour chercher la place destinée à recevoir l'œuf qu'elle va pondre ; mais ces phénomènes n'ont pas présenté assez de suite pour qu'il me parût possible d'en tirer des inductions quelconques. C'est à revoir (1).

Je remarque qu'en général les mâles sont bien moins malades que les femelles.

Je vois aussi (chose bizarre) que les taches qui se montrent sur les ailes existent presque toujours sur les ailes du côté gauche.

J'essaye sur plusieurs femelles de laver les parties sexuelles, parce que je remarque que souvent ces parties sont desséchées ou obstruées par de la déjection. Plusieurs fois, en effet, des femelles pondent sur-le-champ après cette espèce de bain local ; mais cela ne réussit pas toujours.

Convaincu que mes papillons se trouvent dans le cas d'exécuter des évacuations extraordinaires, j'essaye d'en

---

(1) Je remarque que le trèfle est jaune chez les papillons de race à cocons jaunes, et blanc chez les papillons de race à cocons blancs. La différence de couleur du sang qui existe dans le ver se maintient donc dans les papillons ; elle se retrouve, comme on sait, dans les œufs.

Digitized by Google

peser avant et après l'évacuation; mais cela est difficile, parce qu'il faut saisir juste le moment favorable. On trouvera plus loin les résultats de quelques-unes de ces comparaisons.

Telles sont les notes écrites sur mon registre d'expériences. Je vais maintenant mettre sous les yeux du lecteur les notes recueillies sur chaque race et sur chacune des séries qui ont composé l'éducation du printemps de 1860. J'aurai ensuite à exposer les faits de l'éducation d'automne, puis enfin à tirer du tout les conclusions qui paraîtront suffisamment appuyées de preuves.

RACE D'ANDRINOPLE (N° 1 DE M. NOURRIGAT).

OEufs de 1859. — Examen du 23 avril 1860. Assez beaux œufs, d'un joli gris; probablement une race blanche. Ils ne sont pas d'une couleur uniforme. Quelques-uns sont rougeâtres, d'autres verdâtres, quelques-uns jaunâtres; enfin on en voit dont l'aspect général ne peut être mieux comparé qu'à celui d'un petit fragment arrondi de fromage de Gruyères. Pour abréger, je désignerai cette espèce d'œufs sous le nom de *fromages*.

La moucheture est très-fine, régulière et détachée. Ces œufs sont déjà avancés (1).

La proportion des défectueux est de 12 pour 100. Ces œufs me paraissent d'une qualité douteuse; je me défie des *fromages*.

---

(1) Quand j'ai recueilli ces notes sur la *moucheture* des œufs en avril 1859, je n'avais pas encore, sur la *membrane réticulaire* qui constitue la moucheture, des idées aussi précises qu'aujourd'hui et au moment de l'examen des œufs en janvier 1860; on remarquera donc une assez grande différence dans la manière dont la moucheture a été décrite aux deux époques.

Digitized by Google

Vers. — Les vers sont nés en grande partie le 15 mai et spontanément. Ils sont beaux.

Mues. — Première, le 26 mai;
Deuxième, le 1er juin;
Troisième, le 9 juin;
Quatrième, le 19 juin.
Montée, du 28 juin au 10 juillet.

Durée de l'éducation, environ 40 jours. Les vers ont tous montré des signes plus ou moins prononcés de pébrine. D'autres vers cependant ont été plus malades que ceux-ci.

Cocons. — Je recueille des cocons d'un assez beau blanc, pesant, en moyenne, 2 gr. 17, et contenant 16 pour 100 de soie. C'est une très-belle proportion, puisque la moyenne des anciennes races du Midi n'est que de 12 pour 100 de soie sur 100 de cocons frais. Mais il faut remarquer que la montée ayant duré dix à douze jours, au moment où l'on a pesé les cocons, plusieurs avaient déjà beaucoup perdu de leur poids.

Ces cocons sont presque tous satinés; cependant, traités avec intelligence à la filature, ils seraient d'un bon rendement en soie de second blanc un peu verdâtre.

Papillons. — Il est né dix femelles capables d'être accouplées et de pondre. Les mâles étaient assez beaux.

N° 1. — 14 juillet. Une femelle ordinaire. Évacuation abondante et de très-bonne qualité. On a dû donner un mâle chinois, parce qu'il n'était pas né de mâle dans sa race. Moucheture essentiellement pointillée; quelques traces de réseaux.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	464	0

Ces œufs, d'un gris jaunâtre douteux et petits, sont arrivés, le cinquième jour, à la couleur définitive.

N° 2. — 17 juillet. — Une belle femelle, à laquelle on donne aussi un mâle chinois.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	453	0

Digitized by Google

Ils sont d'un beau gris-ardoise pâle, gros, et arrivent, le septième jour, à leur couleur définitive.

N° 3. — 27 juillet. Femelle ordinaire, à laquelle on donne un mâle de la race d'Andrinople.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	374	4
Deuxième.	146	12
	520	16

En tout 536 beaux œufs.

Le sixième jour, ils ont leur couleur normale, beau gris mat, moucheture en réseaux; quelques-uns mouchetés ou pommelés.

N° 4. — 27 juillet. Une femelle tellement gonflée, qu'elle est prête à crever. Elle rend une liqueur brune très-suspecte.

Elle pond des œufs dont un dixième environ n'est pas fécondé.

Ils deviennent d'un gris roux; le reste est jaune. La femelle meurt misérable le troisième jour.

N° 5. — 27 juillet. Une femelle ordinaire qui ne pond pas le premier jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	480	25
Deuxième.	100	25
	580	50

En tout 630 œufs.

Ces œufs n'adhèrent pas au papier. Ils sont du plus beau gris-ardoise. La moucheture est abondante, mais pas régulière; quelques beaux réseaux et marbrures irrégulières. Ces œufs paraissent parfaits.

N° 6. — 27 juillet. Une femelle malade qui s'est vidée difficilement d'un liquide brun très-suspect, et qui n'a pas pondu le premier ni le second jour.

Troisième jour. . . . 142 œufs gris.

Digitized by Google

Ces œufs sont d'un gris-ardoise pâle, et paraissent bons; il n'y a pas un défectueux. Ils n'adhèrent pas au papier. Types parfaits de la moucheture pointillée; quelques réseaux.

On supprime cette femelle évidemment malade.

N° 7. — 28 juillet. Une très-belle femelle qui ne pond pas le premier jour. Le second jour, elle pond après une évacuation de bonne nature.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	135	82
Deuxième.	135	68
Troisième.	54	55
	324	205

En tout 529 œufs.

Ces œufs ne sont point adhérents aux papiers.

Il est à remarquer que, dès la première ponte, cette femelle donne un mélange d'œufs fécondés et d'œufs stériles. Le sixième jour, gris jaunâtre; mauvais aspect; des fromages. Moucheture variée; mais quelques beaux réseaux; des pointillés; des pommelés.

N° 8. — 28 juillet. Une très-belle femelle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première et deuxième. .	490	10
Troisième et quatrième. .	75	13
	565	23

En tout 588 œufs.

Pas adhérents. Le sixième jour, beau gris de lin; quelques roses. Moucheture offrant les types du pointillé avec quelques réseaux. Gris le sixième jour.

N° 9. — 28 juillet. Une très-belle femelle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	355	0
Deuxième.	208	13
Troisième.	6	6
	569	19

Digitized by Google

En tout 588 œufs.

Ces œufs n'adhèrent pas aux papiers. Gris de lin; une partie rosés. Moucheture en réseaux presque parfaite; gris du 6e au 7e jour.

N° 10. — 31 juillet. Une femelle en mauvais état.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première..	118	5
Deuxième.	250	9
Troisième.	4	4
	372	18

En tout 390 œufs.

Ces œufs n'adhèrent pas aux papiers. Très-beau gris. Moucheture très-irrégulière; réseaux; pointillé; tacheté; marbré.

OEufs. — Il résulte des détails précédents que les femelles de cet échantillon ont donné, en moyenne, 520 œufs.

Les inféconds ou défectueux se trouvent dans la proportion de 7 et demi pour 100 environ; ce qui est une faible proportion. Quelques femelles même n'ont pondu que des œufs parfaitement fécondés.

Il est à remarquer que, à l'exception d'une seule, toutes les femelles ont donné des œufs qui n'ont pas adhéré aux papiers. C'est ce qu'on appelle, dans le Midi, des graines *sans enduit* ou *à grumeaux*.

Au moment de la ponte, ces œufs avaient une couleur jaune pâle ordinaire.

Les changements de couleur se sont opérés assez régulièrement, et en moyenne, en 6 jours 1/5 au plus.

La couleur définitive varie dans les différentes pontes entre les nuances propres aux races blanches; gris pur; gris de lin et gris-ardoise. La moucheture a présenté les caractères suivants :

Deux fois, elle est en réseaux parfaits en grande majorité;

Sept fois, en réseaux plus ou moins incomplets.

Digitized by Google

Trois fois, elle offre des types de pointillé.
C'est donc le réseau et le pointillé qui dominent.

Résumé.

On peut tirer les conclusions suivantes des observations recueillies pendant l'éducation complète de cette race :

1° Les œufs de 1859 étaient d'une qualité douteuse.

2° Les vers ont tous montré des signes plus ou moins prononcés de gattine.

3° Les cocons ont été blancs, ainsi qu'on l'avait prévu, et d'une qualité acceptable.

4° Sur 10 papillons femelles, 5 ont été beaux ou très-beaux; les autres, ordinaires ou malades; les mâles assez beaux.

5° Les femelles ont donné, en moyenne, 520 œufs; ce qui est un bon résultat. Il y avait peu d'œufs inféconds : 7,5 pour 100.

6° Les œufs étaient de ceux qui n'adhèrent point aux papiers.

7° Les changements de couleur se sont opérés assez régulièrement, en moyenne, en 6 jours 1/5 environ.

8° Les œufs sont d'une bonne couleur et paraissent supérieurs à ceux dont ils proviennent.

Ainsi donc, cette race d'Andrinople paraît avoir plutôt gagné que perdu pendant son élevage, au printemps de 1860, à Paris.

RACE D'ANATOLIE (N° 2 DE M. NOURRIGAT).

Œufs de 1859. — Examen du 23 avril. D'un gris plus foncé que les œufs d'Andrinople; moins uniformes; moins propres; quelques-uns sont presque noirs, d'autres d'un gris mat qui annonce qu'ils sont plus avancés. Pas de rouges, et moins de *fromages*. 3,5 pour 100 de défectueux.

Digitized by Google

Moucheture excessivement fine; elle a déjà disparu dans un grand nombre. Dépression *assez forte.*

En somme, ces œufs paraissent assez bons et meilleurs que ceux d'Andrinople; ils sont peut-être d'une race blanche (le résultat a prouvé le contraire). Les défectueux sont dans la proportion de 4 pour 100.

Vers. — Nés en grande partie le 15 mai, ils se montrent bientôt inégaux.

Mues. — Première, le 24 mai;
Deuxième, le 1er juin;
Troisième, le 8 *id.*;
Quatrième, le 15 *id.*

Montée, le 25 juin.

Durée de l'éducation, environ 42 jours.

Au moment de la montée, les vers pesaient, en moyenne, 4g,40; ils avaient assez bonne apparence, bien que la plupart fussent gattinés, surtout sur le devant de la tête.

Cocons. — 23 vers ont donné 17 gros cocons jaunes très-satinés et de mauvaise qualité.

Les cocons pèsent en moyenne 2,16; ils contiennent environ 15 pour 100 de soie grossière d'un beau jaune.

Papillons. — Il n'est sorti à propos que trois femelles. Les mâles étaient assez beaux.

N° 11. — 20 juillet. Une très-belle femelle qui se vide parfaitement. A la seconde ponte on voit une petite tache noire sur son aile gauche. Cependant la bête est encore magnifique quand elle cesse de pondre, le sixième jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	416	0
Deuxième.	61	2
Troisième.	32	6
Quatrième.	2	5
Cinquième.	1	3
	512	16

En tout 528 œufs.

Digitized by Google

Ces œufs sont d'un beau gris, tirant plutôt sur le rose que sur le jaune. Cette couleur explique comment, au mois d'avril, j'avais hésité à me prononcer sur la nature de la race. Finissent, le septième jour, leur changement de couleur. Moucheture partie en réseaux, partie pointillée.

N° 12. — 23 juillet. Femelle suspecte, assez bien du reste.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Le 25, première. . .	266	10
Deuxième. . .	178	18
Troisième. . .	14	15
Quatrième. . .	0	10
Cinquième. . .	0	2
Sixième. . . .	0	1
	458	56

En tout 514 œufs.

Cette femelle, qui avait paru suspecte, a cependant pondu 514 œufs. Les gris ont bonne apparence; seulement quelques-uns présentent une assez forte dépression, et je pense que plusieurs même, quoique ayant conservé leur teinte grise, ne donneront pas de vers. Ils ont pris leur teinte définitive le septième jour : c'est le gris-jaunâtre. La moucheture est en réseaux plus ou moins déformés; quelques pointillés.

N° 13. — 28 juillet. Une femelle très-belle, qui ne pond que le second jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	0	0
Deuxième.	159	2
Troisième.	157	2
	316	4

En tout 320 œufs.

Cette femelle, qui ne présentait aucun caractère particulier, n'a cependant vécu que trois jours et a moins pondu que l'autre. Les œufs sont d'un gris jaune sensiblement

Digitized by Google

différent de la teinte des précédents. Teinte définitive le sixième jour.

Moucheture : types de pointillés; quelques réseaux; quelques marbrures.

OEufs. — Les femelles de cet échantillon ont donné, en moyenne, 454 œufs, dont 6 pour 100 de défectueux.

Le changement de couleur a été complet en six jours.

La couleur définitive est le gris-jaune des races à cocons jaunes.

La moucheture est généralement régulière, fine, en pointillé avec restes de réseaux; quelquefois même en réseaux.

Les œufs sont gros.

Les inféconds sont d'un jaune foncé. Quelques rouges.

En résumé, ce sont de belles pontes, très-bien posées et de bonne apparence.

Résumé.

1° Les œufs paraissent assez bons et même supérieurs à ceux d'Andrinople.

2° Les vers ont été à peu près tous pébrinés.

3° Cocons jaunes de mauvaise qualité.

4° Sur trois femelles, deux très-belles; les mâles beaux.

5° Les femelles ont donné, en moyenne, 454 œufs et environ 6 pour 100 de jaunes.

6° Les œufs étaient adhérents aux papiers.

7° Leur changement de couleur s'est opéré, en moyenne, en sept jours environ (6,62 jours).

8° Les œufs sont d'une très-bonne couleur et ne paraissent pas moins beaux que ceux dont ils proviennent.

La race ne me paraît pas avoir dégénéré à Paris.

RACE DE BOUKHAREST (N° 3 DE M. NOURRIGAT).

OEufs de 1859. — Examen du 23 avril 1860. Belle graine, plus pâle que les précédentes; uniforme; quelques jaunâtres

Digitized by Google

seulement. Probablement race jaune; peu ou point de suspects.

Mouchéture variée.

Dépression légère, assez avancée.

En résumé, considérés comme très-bons.

Vers. — Les vers sont nés en grande partie le 15 mai; le 19, ils sont très-beaux.

Mues. — Première, le 22 mai;
Deuxième, le 1er juin;
Troisième, le 8 juin;
Quatrième, le 16 juin.
Montée le 25 juin.

Durée de l'éducation, environ 40 jours.

Ces vers ont été constamment, depuis leur naissance jusqu'à la montée, avec le n° 2 de M. Mitifiot, les plus beaux de mon éducation, et cependant ils ont tous, sans exception, montré des signes non équivoques de la maladie. Ils sont de la race tigrée, c'est-à-dire qu'ils présentent, sur la peau, des barres transversales d'un brun noirâtre.

Sur ces bandes brunes on remarquait des parties nombreuses devenues entièrement noires par le fait de la gattine.

Leur poids moyen a été de 4g,40.

Cocons. — Il a été recueilli 26 cocons; pas un double; d'un beau jaune; pesant frais 2,70 en moyenne, et contenant 11,10 pour 100 de soie. Ces cocons, sans être d'une qualité supérieure, sont cependant un bon produit, un peu grossier, mais de bonne forme. On serait trop heureux d'en voir beaucoup de semblables sur le marché.

Papillons. — Nous avons eu 14 femelles, dont 10 ont pu être accouplées et ont pondu. Les mâles ont été beaux ou assez beaux.

N° 14. — 20 juillet. Une femelle très-belle, mais très-gonflée. Elle ne reçoit le mâle que le 21.

Digitized by Google

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	182	0
Deuxième.	243	10
Troisième.	40	0
Quatrième.	13	1
	478	11

En tout 489 œufs.

Ces œufs étaient d'un très-beau jaune foncé au moment de la ponte et le lendemain. Le septième jour, ils étaient d'un gris très-jaunâtre; mais ceux du deuxième jour sont très-sensiblement plus gris, ce qui tient à une moucheture plus serrée. Nous aurons plus d'une fois l'occasion de remarquer des différences entre les pontes de la même femelle. Cette femelle reste très-belle jusqu'à la fin.

Moucheture : reste de réseaux; pointillés; pommelés.

N° 15. — 20 juillet. Une très-belle femelle, mais gonflée outre mesure comme la précédente. Le mâle, le 20. Le lendemain elle n'a pondu que 21 œufs; elle se vide, une seconde fois, d'un liquide brun de mauvais aspect.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	21	0
Deuxième.	296	0
Troisième..	23	0
	340	

En tout 340 œufs.

Ces œufs sont, du septième au huitième jour, du gris-jaune des races à cocons jaunes. On remarquera qu'il n'y a pas eu un seul jaune. A la vérité, la femelle n'a pondu que 340 œufs. Elle porte des taches de gattine, tandis que la première n'en a pas eu. Moucheture en réseaux imparfaits; pointillés.

N°s 16 et 17. — Deux femelles plus que douteuses, car elles ont le corps et les ailes d'un gris de mauvais augure. L'une d'elles pond 174 œufs qui restent chamois.

Digitized by Google

N° 18. — 22 juillet. Une belle femelle qui ne pond que le deuxième jour. Elle finit très-belle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	369	4
Deuxième.	6	4
Troisième.	88	4
Quatrième.	15	2
	478	14

En tout 492 œufs.

Ces œufs étaient, le septième jour, d'un gris d'ardoise qui pourrait les faire prendre pour des œufs de race blanche; ceux du quatrième jour, bien que restés du même gris, sont aussi desséchés que des œufs jaunes. Moucheture en réseaux et marbrures.

N° 19. — 22 juillet. Une belle femelle, très-enflée cependant. Elle ne pond que le second jour. La petite aile gauche porte des signes très-marqués de maladie; malgré cela, elle finit très-belle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	275	0
Deuxième.	242	3
Troisième.	48	1
	565	4

En tout 569 œufs.

Ces œufs sont, le septième jour, d'un beau gris de lin qui ne diffère pas sensiblement du gris de certaines pontes de races blanches. Moucheture : types de pointillés; marbrures.

N° 20. — 23 juillet. Une belle femelle et qui est *très-belle* jusqu'au moment de sa mort.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	234	10
Deuxième.	96	20
Troisième.	47	45
Quatrième.	0	15
	377	90

En tout 467 œufs.

Digitized by Google

Voilà une femelle qui naît belle, qui devient très-belle le second jour, qui meurt très-belle, et qui donne cependant une ponte faible dans laquelle les œufs défectueux sont dans la proportion de 23 pour 100 au moins. Dans les œufs du troisième et du quatrième jour, on remarque aussi une dépression beaucoup plus forte que dans les œufs du premier et du deuxième jour. Enfin cette femelle a évacué trois fois: le premier, le deuxième et le cinquième jour de son existence. Couleur complète le septième jour. Moucheture: types de réseaux et pointillés.

N° 21. — 23 juillet. Une belle femelle qui ne pond que le lendemain de l'accouplement et finit belle. Les déjections ont été de bonne nature.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	321	22
Deuxième.	217	0
Troisième.	12	7
	550	29

En tout 579 œufs.

Ces œufs sont d'un gris-rose pâle et diffèrent essentiellement de ceux des femelles précédentes. Ceux du premier jour sont très-inférieurs à ceux du second, qui sont sensiblement plus gris. Quant au troisième jour, les œufs sont presque tous aplatis. Voilà donc une troisième nuance d'œufs dans cette race, qui n'a permis aucune erreur, aucun mélange, les vers étant parfaitement caractérisés par leurs marques particulières, et les cocons par leur forme bien accentuée. Changement de couleur le huitième jour. La moucheture, très-irrégulière, présente toutes les variétés, depuis le réseau imparfait jusqu'à la marbrure la plus déchirée.

N° 22. — 25 juillet. Cette femelle paraît très-suspecte au moment de sa sortie du cocon; mais elle évacue bien du 25 au 26 et devient belle. Elle pond du 26 au 27.

Digitized by Google

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	293	3
Deuxième.	269	7
Troisième.	37	9
	599	19

En tout 618 œufs.

Ces œufs, de la plus belle apparence, ont pris, le septième jour, une belle teinte d'un gris de lin ; la dépression est très-faible; les inféconds sont d'un beau jaune, tandis que les inféconds de la femelle précédente et de plusieurs autres sont chamois, rougeâtres ou bruns. Moucheture : types de réseaux et pointillés; quelques tachetés.

N° 23. — 25 juillet. Cette femelle est belle, quoiqu'un peu grise; mais, les jours suivants, elle devient très-belle et meurt très-belle. Elle n'a pas pondu le premier jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	488	5
Deuxième.	38	4
	526	9

En tout 535 œufs.

Ces œufs ne laissent rien à désirer, tant par la nuance d'un beau gris de lin que pour l'ordre dans lequel ils ont été déposés : il n'y en a pas deux superposés. Ils ont acquis leur teinte définitive du septième au huitième jour. Les inféconds sont d'un beau jaune, et cependant la femelle était apparue avec une teinte grise. Moucheture : types de réseaux. Je crois que je n'ai pas mieux.

N° 24. — 26 juillet. Une femelle ordinaire, qui n'a pondu que le lendemain 155 œufs d'une bonne couleur, mais qui se sont fortement déprimés. Déjections excellentes. Morte *laide* le quatrième jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	155	1
Deuxième.	30	4
	185	5

En tout 185 œufs.

Digitized by Google

Colorés du sixième au septième jour. Moucheture en réseaux et pointillés.

N° 25. — 27 juillet. Une belle femelle, qui ne pond que du 28 au 29, c'est-à-dire le second jour. Elle est encore belle au moment de sa mort.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	326	7
Deuxième.	72	15
Troisième.	27	18
Quatrième.	8	20
Cinquième.	0	6
	433	66

En tout 499 œufs.

Ces œufs sont, le sixième jour, d'une belle teinte gris-jaunâtre. Les défectueux sont tantôt chamois, tantôt jaunes. Moucheture en réseaux à peine déformés; abondants.

N° 26. — 27 juillet. Une femelle enflée. Sa première déjection est de la plus mauvaise nature; elle ressemble à du café desséché. La seconde déjection, au contraire, est excellente.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	115	0
Deuxième.	40	0
Troisième.	136	25
	291	25

En tout 316 œufs.

Ces œufs sont d'un gris de lin pâle très-peu uniforme; le huitième jour seulement, moucheture en réseaux plus ou moins déformés; leur aspect est très-suspect; ils ont été déposés sans ordre; une partie superposée aux autres.

Œufs. — Il résulte des détails qui précèdent que les femelles de la race boukharest ont donné, en moyenne, 463 œufs, dans lesquels les défectueux ont figuré pour 5,4 pour 100 seulement. Plusieurs femelles n'ont même donné

Digitized by Google

que des proportions tout à fait insignifiantes de mauvais œufs.

Tous ces œufs étaient adhérents.

Au moment de la ponte ils avaient une très-belle couleur jaune foncé. Le changement s'est opéré, en moyenne, le septième jour et demi. La couleur est loin d'être uniforme; elle est tantôt gris jaunâtre, gris de lin foncé ou pâle; tantôt gris-rose pâle, et enfin gris-ardoise. Cette dernière nuance se rapproche de celle des œufs de race blanche au point de se confondre avec elle, et cependant aucune erreur n'était possible avec ces cocons. Moucheture : généralement abondante; deux fois des types de réseaux; six fois des réseaux plus ou moins déformés; une fois des types de pointillés.

C'est le réseau qui domine, et le pointillé, son dérivé le plus immédiat.

Résumé.

1° OEufs de l'éducation considérés comme très-bons.

2° Vers très-beaux, quoique ayant tous montré des signes évidents de gattine.

3° Cocons d'un beau jaune-nankin et de bonne forme; très-marchands.

4° Sur 14 femelles, 11 ont pu être accouplées et ont pondu. Deux étaient très-belles, quoique gonflées; six ont été belles; une ordinaire, deux suspectes et trois qui n'ont pas été accouplées.

5° Les femelles ont donné en moyenne 463 œufs. Il y avait seulement 5,4 pour 100 d'œufs infécondés ou défectueux.

6° Les œufs adhéraient aux papiers.

7° Les changements de couleur se sont produits, en moyenne, en 7 jours 1/5 environ.

8° Les œufs sont généralement d'une bonne couleur, mais variable. Dans leur ensemble, ils paraissent moins bons que ceux du printemps; mais quelques pontes sont très-belles.

Digitized by Google

La race de Boukharest ne paraît pas avoir gagné dans mon éducation au point de vue de la maladie; mais, comme produit, le résultat est bon.

RACE DE SOMMIÈRES (N° 4 DE M. NOURRIGAT).

OEufs de 1859. — Avril 1860. Belle graine, de la même nuance que les boukharests; peut-être un peu plus jaunâtre, uniforme : point de fromages.

Moucheture fine, pointillée.

Proportion insignifiante de défectueux. En résumé, *bons œufs*.

Vers. — Nés le 18 mai, spontanément; ils sont très-beaux dans les premiers jours.

Mues. — Première, le 23 mai;
Deuxième, le 31 mai;
Troisième, le 8 juin;
Quatrième, le 15 juin.
Montée, du 25 juin au 30.

Durée de l'éducation, environ 40 jours.

Tous sont plus ou moins malades; cependant, le 19 juin, reste 17 vers sur 20 qu'on avait réservés.

Cocons. — Je recueille 11 cocons d'un beau nankin, pesant ensemble 18ᵍ,48, ou, en moyenne, 1ᵍ,68. Ce sont les cocons les plus parfaits de mon éducation, sous le rapport du grain et de la forme; c'est ce que nous avons appelé jusqu'ici des *turins*. Cependant, en les comparant avec les turins des éducations de Poitiers en 1840 et 1841, ils en sont encore bien éloignés.

Les coques soyeuses pèsent, en moyenne, 0ᵍ,30, ce qui ferait plus de 17 de soie sur 100 de cocons frais; mais il est évident qu'il y a exagération provenant de la dessiccation des cocons avant le déramage.

Ces cocons trouveraient un bon prix sur le marché.

Papillons. — Il est né 6 femelles et 5 mâles. Voici ce qui a été observé sur celles qui ont pondu.

Digitized by Google

N° 27. — 20 juillet. Une belle femelle. Bonne évacuation.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	93	0
Deuxième.	331	5
Troisième.	44	1
Quatrième.	8	2
	476	8

En tout 484 œufs.

Ces œufs sont très-beaux et diffèrent à peine, pour la nuance, des œufs blancs. Ils sont déposés avec beaucoup d'ordre. Ils avaient pris leur couleur gris-ardoise, le septième jour. La dépression, faible dans ceux des premier et deuxième jours, devint forte dans ceux des troisième et quatrième jours. Ces derniers, quoique restés gris, paraissent même tout à fait desséchés. Moucheture : types de pointillé; quelques réseaux.

N° 28. — 22 juillet. Une belle femelle qui reste très-belle jusqu'à la fin. Bonne évacuation.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	411	1
Deuxième.	30	2
	441	3

En tout 444 œufs.

Ces œufs paraissent parfaits de tous points : couleur, forme, disposition sur le papier. Pareils aux précédents. Moucheture : types du pointillé; quelques réseaux.

Ils ont pris leur nuance définitive le septième jour.

N° 29. — 22 juillet. Une petite femelle assez belle, qui ne pond que le second jour, mais peu. Bonne évacuation.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	101	1
Deuxième et troisième.	106	5
	207	6

En tout 213 œufs.

Digitized by Google

Plus pâles que les précédents. Se colorent en sept à huit jours. Moucheture : réseaux un peu déformés.

N° 30. — 23 juillet. Une femelle qui paraît misérable jusqu'au 25 juillet. Elle n'a pondu que du 24 au 25. Alors elle est dénudée, flétrie et même tachée; mais du 25 au 26 elle devient superbe et meurt superbe après avoir pondu sept jours. Bonne évacuation.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	333	0
Deuxième.	46	0
Troisième.	97	10
Quatrième.	19	8
Cinquième.	6	2
Sixième.	1	4
Septième.	0	1
	502	25

En tout 527 œufs.

Les œufs ne sont pas moins singuliers que la femelle. Ceux du premier jour sont d'un gris rougeâtre très-suspect; une partie est même d'un chamois foncé. Ils sont accumulés, sans ordre. Ceux du second jour sont d'un très-beau gris d'ardoise et très-bien posés; mais il y en a très-peu. Le troisième jour, jolie ponte du plus beau gris-ardoise; mais plus d'un dixième de jaunes et rouges desséchés; le quatrième jour, même mélange. Ils n'atteignent leur couleur définitive que le septième jour. C'est un nouvel exemple d'une femelle dont les diverses pontes n'ont pas la même nuance; mais ici, c'est la première ponte qui est suspecte. La première ponte présente toutes les variétés de mouchetures. Dans la seconde la moucheture est très-abondante, très-noire et en taches plus ou moins larges et avec des restes de réseaux.

N° 31. — 24 juillet. Une femelle tachée, qui ne pond que le second jour; évacuation passable.

Digitized by Google

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	171	1
Deuxième.	262	6
Troisième.	23	18
Quatrième.	1	20
	457	45

En tout 502 œufs.

Ces œufs sont accumulés et d'une nuance douteuse, gris roussâtre. Ceux du troisième jour sont presque tous desséchés. Ils ont à peine leur couleur le huitième jour. Moucheture : pointillé avec restes de réseaux.

N° 32. — 25 juillet. Une femelle gonflée et malade, languissante; elle a une belle évacuation, mais énorme; ses œufs n'adhèrent presque pas au papier. Elle ne pond qu'un jour, environ 150 œufs qui n'ont pas mauvaise apparence. Moucheture en réseaux.

Œufs. — Il résulte de ce qui précède que la race de Sommières a donné par femelle, en moyenne, 440 œufs, dans lesquels il s'en est trouvé 32 pour 100 de défectueux.

Ces œufs adhéraient au papier. Ils ont une couleur qui les rapproche beaucoup de ceux des races blanches. Cette couleur n'est devenue définitive qu'au septième et même au huitième jour (7,70 jours). C'est le gris-ardoise plus ou moins prononcé. La moucheture présente : deux types de pointillé; deux réseaux plus ou moins déformés; un cas d'irrégularité. Ici c'est le pointillé qui domine; puis vient le réseau.

Résumé.

1° Les œufs mis à l'incubation ont paru beaux.

2° Les vers ont généralement réussi, bien qu'ils aient tous porté des taches de pébrine.

3° Les cocons, d'un beau nankin, étaient excellents de forme et bons de grain.

4° Sur six femelles, quatre ont été assez belles; une mé-

Digitized by Google

diocre ; une très-malade ; une, quoique tachée, a cependant bien pondu.

5° Les femelles ont donné, en moyenne, 440 œufs, dont 32 pour 100 de défectueux.

6° Les œufs ont adhéré aux papiers.

7° Le changement de couleur a été généralement assez lent, 7,70 jours en moyenne.

8° Les œufs, en définitive, ne paraissent pas inférieurs à ceux du printemps, surtout ceux de deux femelles, qui semblent irréprochables.

En résumé, le résultat de cette race est assez bon et donne de l'espoir.

RACE D'HYÈRES (N° 5 DE M. NOURRIGAT).

Œufs de 1859. — Sous ce nom et sans autre renseignement, j'ai reçu de M. Nourrigat une graine sur laquelle, le 23 avril, j'ai fait les observations suivantes :

Très-belle graine jaune, d'un gris franc, bien uniforme. Belle moucheture en forme de réseau. Dépression très-légère. Les défectueux en nombre insignifiant. En résumé, très-bons œufs, les meilleurs en apparence, au moins des cinq échantillons étudiés jusqu'ici. Nous allons voir si ces œufs ont tenu ce qu'ils promettaient.

Vers. — Le 15 mai, ces œufs sont éclos en grande partie et paraissent très-beaux. Voici comment s'accomplissent les mues.

Mues. — Première, le 22 mai ;
Deuxième, le 1er juin ;
Troisième, le 9 *id.* ;
Quatrième, le 19 *id.*

Montée, le 25 juin.

L'éducation a donc duré environ 40 jours.

Dès la troisième mue, on remarque des taches et, en sor-

Digitized by Google

tant de la quatrième, les vers sont tous gattinés, sans exception.

On ne recueille que 5 cocons insignifiants dont on n'obtient qu'un seul papillon, un beau mâle; les autres avortent.

Ainsi donc, voilà un échantillon d'œufs qui offre tous les caractères supposés les plus favorables et qui aboutit à un échec complet.

Ce ne sera pas là la seule contradiction que nous rencontrerons dans ces études.

RACE D'ANDRINOPLE (N° 6 DE M. NOURRIGAT).

Œufs de 1859. — Ces œufs sont désignés comme étant le produit de la quatrième génération de la race d'Andrinople, élevée dans le département de l'Hérault. Cette race serait donc, pour ainsi dire, acclimatée dans cette région. Voici ce qui résulte de l'examen des œufs.

23 avril. Graine blanche, peu uniforme, d'un gris pâle. On y remarque principalement des œufs rougeâtres.

La moucheture est variable et pointillée. La dépression prononcée, sans être cependant de mauvais augure; œufs peu avancés. Les défectueux sont dans la proportion de 6 pour 100, seulement. En somme, œufs présumés bons.

Vers. — Le 15 mai, il n'a encore paru qu'un petit nombre de vers. Voici la marche des mues :

Mues. — Première, le 22 mai;
Deuxième, le 1er juin;
Troisième, le 9 *id.*;
Quatrième, le 19 *id.*

Montée le 25 juin.

Durée de l'éducation, environ 40 jours.

Le 19, les vers sont très-inégaux; ils sont presque tous tachés. Le 22, ils sont très-malades.

Cocons. — Finalement sur 20 vers on recueille 9 cocons, dont 3 doubles. Il reste cinq vers incapables de filer. Les co-

Digitized by Google

cons sont évidemment de la même race que les andrinoples n° 1, précédemment examinés; mais ils ont sensiblement dégénéré : la forme, le grain, tout est moins bien. Ils contiennent environ 15 pour 100 de soie.

N° 33. *Papillons.* — Chose singulière, il naît cinq mâles et une seule femelle. Celle-ci est énorme et semble prête à éclater, tant elle est gonflée. Elle évacue une quantité considérable de liquide. Elle refuse d'abord le mâle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	306	9
Deuxième.	193	2
Troisième..	63	5
	562	16

En tout 578 œufs.

Œufs. — Ces œufs n'adhèrent pas au papier. Leur nuance est un bon gris-ardoise clair. Ils ont pris cette teinte en sept à huit jours. En somme, ce sont de beaux œufs de race blanche. La ponte de 578 œufs est satisfaisante, et la proportion des défectueux est très-minime : moins de 3 pour 100. Belle moucheture noire, pointillée, avec restes de réseaux.

Résumé.

1° Les œufs du printemps avaient été présumés bons.

2° Les vers ont été très-malades.

3° Les cocons du blanc des races d'Andrinople étaient de mauvaise qualité, grossiers et satinés, quoique assez riches en soie.

4° Une seule femelle est née contre cinq mâles. Elle offrait des caractères de pléthore très-inquiétants. Cependant elle ne s'est pas trop mal comportée après une évacuation énorme de liquide.

5° Elle a pondu 578 œufs, dans lesquels les défectueux ne figurent que pour moins de 3 pour 100.

6° Ces œufs sont de ceux qui n'adhèrent pas aux papiers.

Digitized by Google

7° Le changement complet de couleur a exigé, en moyenne, 7 jours et 1/2.

8° Les œufs sont d'une bonne couleur et paraissent de très-bonne qualité.

Si nous comparons maintenant ces résultats d'une race introduite depuis quatre ans avec ceux donnés par des œufs de la même race introduite récemment en France, nous voyons que la race paraît avoir plutôt perdu que gagné, ce qui est conforme à l'expérience générale des éducateurs.

RACE DE M. NOURRIGAT (SON N° 7).

Œufs de 1859. — Cette race est celle que M. Nourrigat donne comme perfectionnée par son système d'éducation. Les œufs examinés le 23 avril sont notés de la manière suivante :

Très-belle graine *blanche* (c'était une erreur) très-uniforme; à peine quelques œufs rougeâtres.

Très-belle moucheture en réseau et fine; dépression très-légère; œufs très-avancés, presque pas de défectueux. C'est ce que j'ai vu de plus beau avec une des pontes remises par M. Loignon.

Vers. — Le 15 mai, ces œufs sont très-avancés, presque tous éclos. Le 19, les vers sont assez beaux; on en remarque un qui est malade.

Mues. — Première, le 22 mai;
Deuxième, le 1er juin;
Troisième, le 9 juin;
Quatrième, le 18 juin.

Montée vers le 25 juin.

L'éducation a duré environ 42 jours.

Le 22 juin, ils sont peu malades. Le 23, on remarque qu'ils ont beaucoup de ces taches blanches que j'avais déjà vues. En somme, ils ont été peu malades.

Cocons. — Les 20 vers donnent environ 20 cocons. Je

Digitized by Google

dis environ, parce qu'il y a doute pour un petit nombre que je trouve dans les balais des voisins. Cependant, la forme et le grain de ces cocons étant bien caractérisés, il doit y avoir peu d'erreurs.

Les cocons sont d'une belle couleur nankin; 20 pèsent 37 grammes, en moyenne 1^{gr},85. Ils contiennent, en apparence au moins, 17 pour 100 de soie; mais l'observation déjà faite à ce sujet prend aussi sa place ici : cette proportion s'est trouvée exagérée par la dessiccation des cocons.

Ces cocons sont d'une forme excellente et d'un beau grain. Rapprochés de ceux de Sommières, ces derniers l'emportent pour le grain et sont inférieurs pour la régularité. Ces cocons trouveraient sur le marché le plus haut prix du jour. C'est ce qu'on appelle, en France, des espagnolets; ceux de Sommières se rapprochent davantage des turins, dits *centurini* en Piémont. Comparés aux races du Piémont exposées en 1855 et aux analogues de France de la même époque, les cocons de M. Nourrigat paraissent cependant assez inférieurs; mais pour le temps actuel, ce sont de très-beaux produits.

Papillons. — Il est né 8 femelles qui ont été accouplées et ont pondu. Les mâles ont été assez beaux, quoique portant presque tous des taches sur les ailes.

N° 34. — 19 juillet. Une belle femelle, mais tellement gonflée que le liquide jaunâtre qui la remplit suinte par quelques-uns de ses anneaux. Après qu'elle s'est vidée, elle devient assez belle et meurt belle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	379	28
Deuxième.	32	16
Troisième.	7	18
Quatrième.	9	7
	427	69

En tout 496 œufs.

Ces œufs, d'abord d'un très-beau jaune jonquille, sont

Digitized by Google

devenus d'un gris jaune ou plutôt d'un jaune gris très-suspect. Ceux du second et du troisième jour sont restés chamois. Ces changements avaient eu lieu du septième au huitième jour.

La moucheture est marbrée ; la forme de réseau a presque disparu.

N° 35. — 20 juillet. Femelle très-gonflée et comme si elle allait crever ; du reste, très-belle. Elle se vide énormément. Le 21, elle porte des taches sur les ailes ; le lendemain, elle n'a pondu que 18 œufs, dont 1 jaune et 1 rouge. Les autres sont d'un gris de Lin qu'ils ont pris du septième au huitième jour. Moucheture : types de pointillé. Évidemment malade, on la supprime.

N° 36. — 21 juillet. Une belle femelle, trop pleine cependant. Elle se vide deux fois et accepte enfin le mâle, se vide une troisième fois après l'accouplement.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	444	4
Deuxième.	57	1
Troisième.	25	2
Quatrième, cinquième et sixième.	24	3
	550	10

En tout 560 œufs.

Ces œufs sont les plus foncés en couleur gris-ardoise que je possède ; ils sont presque noirs. Cela tient à l'existence d'une membrane réticulaire très-foncée et très-serrée, qui laisse à peine entrevoir l'intérieur de l'œuf. Cette membrane ou moucheture est assez variable ; elle affecte trois des formes que j'ai décrites plus loin, en réseau, pointillée et marbrée.

Il est remarquable que le seul œuf infécond de la première ponte est presque blanc. En effet, si l'on ouvre un des œufs gris, on y trouve un liquide presque blanc et une matière aussi noire que du charbon.

Digitized by Google

Ces œufs sont déposés avec beaucoup d'ordre; ils ont acquis leur couleur définitive du sixième au septième jour.

Dans les troisième et quatrième pontes, on remarque des œufs aussi gris que les autres, mais presque desséchés. J'ai déjà fait plusieurs observations du même genre.

N° 37. — 22 juillet. Une belle femelle qui, cependant, ne pond que vers la fin du second jour; elle a eu le mâle deux fois.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	528	5
Deuxième..	23	8
	551	13

En tout 564 œufs.

Cette femelle est morte belle. Ses œufs, qui ont pris leur couleur du sixième au septième jour, sont d'un gris de Lin et fort différents, par conséquent, de ceux de la précédente; ils sont aussi moins bien rangés; les inféconds sont jaunes; les gris du deuxième jour sont aplatis. Moucheture, pointillés et réseaux.

N° 38. — 22 juillet. Une femelle gonflée qui se vide le lendemain; elle n'a pondu que 4 œufs; le deuxième jour, elle n'en dépose que 13. Elle continue encore cinq jours, en tout sept pontes d'œufs, dont quelques-uns restent jaunes et tous les autres chamois, c'est-à-dire conservent la couleur du quatrième jour. Ils sont aussi desséchés les uns que les autres; cependant, aujourd'hui 9 mars 1861, ils contiennent encore un liquide, les uns jaune, les autres chamois. Aucune trace visible de membrane réticulaire. Il sera curieux de voir si ces œufs donneront des vers. Absence complète de moucheture.

Ceux des dernières pontes n'adhèrent pas aux papiers.

N° 39. — 23 juillet. Une belle femelle.

Digitized by Google

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	399	1
Deuxième.	56	3
Troisième.	41	2
Quatrième.	20	4
	516	10

En tout 526 œufs.

Ces œufs sont presque aussi beaux que ceux de la femelle du 21, n° 36 ; cependant ils sont un peu moins foncés et un peu moins gros; leur arrangement est bon. Ceux des deuxième, troisième et quatrième pontes ont une dépression forte, et quelques-uns sont même desséchés, quoique du plus beau gris. La moucheture en réseaux est une des plus belles que j'aie vues jusqu'ici; couleur parfaite du sixième au septième jour.

N° 40. — 23 juillet. Une belle femelle qui se vide bien; elle pond peu le premier jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	42	0
Deuxième.	427	3
Troisième.	44	2
Quatrième.	20	4
Cinquième.	9	8
Sixième.	2	14
Septième.	0	7
	544	38

En tout 582 œufs.

Voilà une femelle qui n'a presque pas pondu le premier jour, mais qui prend sa revanche le lendemain et donne une ponte qui serait aussi belle que celle du n° 36, si les œufs n'étaient pas un peu entassés dans quelques places. Ils sont aussi un peu moins foncés et un peu moins gros. La moucheture offre un mélange de réseaux et de pointillés; couleur parfaite le septième jour.

Digitized by Google

N° 41. — 24 juillet. Une femelle qui n'a pas pondu le premier jour. Dès le 26, elle paraît misérable; elle est dénudée. Voici sa ponte :

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	427	5
Deuxième.	65	5
	492	10

En tout 502 œufs.

Cette femelle, qui se présente dans d'assez mauvaises conditions, donne cependant un bon résultat. Ses œufs sont tout aussi beaux que ceux du n° 36; seulement, la femelle, qui s'était posée sur le bord de la case de papier, les a un peu superposés; ils sont superbes.

OEufs. — Il résulte de ce qui précède que les femelles de cette race ont pondu, en moyenne, 535 œufs, dans lesquels les défectueux ne figurent que pour 4,5 pour 100. Le changement de couleur a eu lieu le septième jour, en moyenne.

Au moment de la ponte, ces œufs avaient une belle couleur jaune; ils ont pris la couleur gris-ardoise la plus foncée que j'aie observée. La moucheture offre de très-beaux types de réseaux, un mélange de réseaux et de pointillé; quelquefois, une marbrure prononcée. En somme, cette moucheture est belle; le réseau y domine. Couleur parfaite le septième jour environ.

Résumé.

1° Les œufs de la race de M. Nourrigat étaient du nombre des plus beaux pour mon éducation de printemps, en 1860.

2° Les vers ont été du nombre des moins malades de tous ceux que j'ai élevés.

3° Les cocons ont été nankins, bien que, d'après les œufs, j'aie cru d'abord avoir affaire à une race blanche; cette erreur s'explique par la couleur gris-ardoise foncé de ces œufs,

Digitized by Google

couleur plus spécialement propre aux œufs des races blanches.

4° Sur huit femelles qui ont été accouplées, six ont donné des œufs magnifiques; une n'a, pour ainsi dire, pas pondu; une autre a donné des œufs qui sont restés chamois.

5° Les femelles ont donné, en moyenne, 535 œufs; la proportion des défectueux, de 4,5 pour 100, est vraiment insignifiante.

6° Les œufs ont adhéré aux papiers.

7° Le changement de couleur s'est opéré, en moyenne, en 7 jours 1/7.

8° Les œufs ont la même couleur que ceux dont ils proviennent; cette couleur est le gris-ardoise foncé; ils ne sont probablement pas d'une qualité inférieure à ceux de M. Nourrigat.

En résumé, la race de M. Nourrigat m'a donné, sous presque tous les rapports, un des plus beaux résultats que j'aie obtenus en 1860, surtout en œufs.

RACE D'ANDRINOPLE (N° 8 DE M. NOURRIGAT, 2° GÉNÉRATION).

Œufs de 1859. — Ces œufs sont le produit d'une deuxième génération dans le département de l'Hérault. Voici les notes prises le 23 avril 1860.

Graine très-médiocre. Les œufs qui ne sont pas altérés sont d'un bon gris; mais beaucoup ont cette nuance que j'ai comparée à celle du *fromage de Gruyères*.

La moucheture est très-variée et imparfaite. La dépression est forte, même pour les gris; beaucoup sont aplatis. La proportion des œufs défectueux est de 30 pour 100.

Par conséquent, cette graine est très-mauvaise.

Vers. — Le 15 mai, la moitié seulement des œufs a donné des vers. Le 19, ils paraissent très-beaux.

Mues. — Première, le 22 mai;

Deuxième, le 1er juin;

Digitized by Google

Troisième, le 8 *id.* :
Quatrième, le 19 *id.*

Montée le 28 juin.

L'éducation a duré environ 45 jours.

Dès le 24 mai, il en restait peu. Le 19 juin, ils sont tous fortement atteints de la maladie.

Cocons. — Sur 22 vers qui existaient encore le 19 juin, on ne retrouve, le 5 juillet, que 3 cocons; 3 vers qui travaillent péniblement à faire le leur, et 3 vers qu'on abandonne.

Les cocons sont bien évidemment de la même race que les deux échantillons précédents désignés par le même nom.

Papillons. — Je n'obtiens qu'une seule femelle; elle est très-belle et se conserve telle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	426	2
Deuxième.	20	1
	446	3

En tout 449 œufs.

Œufs. — Ces œufs sont détachés et d'un gris d'ardoise. Ils paraissent irréprochables. Ils sont très-uniformes; la proportion des défectueux est insignifiante. Ils sont devenus gris en 7 jours. Leur moucheture est très-régulière, fine, en réseau, ou pointillé très-analogue.

Résumé.

1° Les œufs de cette race étaient d'une mauvaise qualité.

2° Les vers, d'abord beaux, ont ensuite tous montré des signes évidents de gattine, et ont, en grande partie, disparu.

3° Les cocons, en très-petit nombre, étaient médiocres et blancs, comme ceux de cette race.

4° On n'a eu qu'une seule femelle, qui a été constamment belle.

5° Elle a donné 440 œufs, sans défectueux.

6° Ces œufs n'adhéraient pas au papier.

Digitized by Google

7° Le changement de couleur était complet, en moyenne, le septième jour.

8° Les œufs sont d'une bonne couleur et, évidemment, très-supérieurs à ceux de l'année précédente; ce sont d'excellents œufs, en apparence au moins.

Ainsi donc, voilà de très-mauvais œufs qui donnent, en effet, un résultat définitif insignifiant comme quantité, mais supérieur en qualité. La seule femelle obtenue échappe à la maladie, et pond des œufs irréprochables, c'est-à-dire présentant tous les caractères connus des meilleurs œufs. Il sera curieux de suivre cette ponte dans l'éducation expérimentale de 1861.

RACE DES BALÉARES (N° 9 DE M. NOURRIGAT).

Œufs de 1859. — Examen du 23 avril 1860. — Graine jaune assez jolie; peut être mêlée de blanc (c'était une erreur); moucheture assez jolie, pointillée. Dépression irrégulière plutôt forte que faible.

Cette graine est irrégulièrement avancée. On y voit quelques *fromages*; du reste, proportion insignifiante de défectueux. En résumé, œufs douteux, quoique assez bons.

Vers. — Le 15 mai, il n'y a point d'éclos, ce qui m'étonne beaucoup. Ils ne viennent que le 19, en retard de cinq, six et même sept jours sur plusieurs autres races du même envoi; du reste, beaux.

Mues très-irrégulières. Sortent de la quatrième le 19 juin; ils ont un mois. Dès le 15, on avait remarqué quelques jaunisses; ils ont, en général, mauvaise mine. La plupart ont des taches de pébrine.

On avait fait deux séries de ces vers. La seconde se compose de vers qui sont tous tachés et deviennent très-malades le 23 juin.

Cocons. — En définitive, une série dans laquelle il reste 19 vers donne 7 cocons. Ceux-ci pèsent, en moyenne,

Digitized by Google

2 grammes et contiennent environ 15 pour 100 de soie, proportion due, comme les précédentes, à la dessiccation avancée des cocons.

Papillons. — Nous n'obtenons que deux femelles misérables; les mâles ne valent pas mieux, ils sont très-gonflés.

N° 43. — 20 juillet. Une femelle en mauvais état; évacuation très-suspecte; se rétablit un peu; l'aile gauche porte une tache brune. Elle pond peu du 20 au 21.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	159	0
Deuxième.	157	9
Troisième.	41	6
Quatrième.	18	15
Cinquième.	5	4
	380	34

En tout 414 œufs.

Ces œufs sont d'un gris-jaune pâle, qui les distingue formellement des gris et des gris-ardoise. Du reste, ils sont bien disposés. Leur moucheture est généralement marbrée. Changement de couleur du septième au huitième jour (7,60 jours).

Les défectueux sont jaunes et dans la proportion de 8 pour 100.

N° 44. — 23 juillet. Une femelle assez laide qui pond d'une façon insignifiante, après avoir eu cependant une évacuation abondante et de bonne nature. Beaux types de réseaux dans leur moucheture.

Œufs de 1860. — Une seule ponte a fourni 414 œufs, avec 8 pour 100 de défectueux. Le changement de couleur a été lent. Ils sont adhérents. Leur couleur est celle des races jaunes, tous caractérisés par la teinte jaunâtre du gris. Ceux des dernières pontes sont presque tous aplatis. Sur les deux pontes, la moucheture a une fois des types de réseaux; l'autre fois, des marbrures.

Digitized by Google

Résumé.

1° Les œufs de 1859 étaient de qualité douteuse.

2° Les vers ont tous été malades.

3° Les cocons nankins représentent bien la forme espagnole que l'on connaît. Quoiqu'un peu grossiers de grain, ils sont marchands.

4° Les deux femelles ont été médiocres et les mâles mauvais.

5° 414 œufs est une faible proportion; il est à remarquer que la ponte du second jour a égalé celle du premier. Défectueux, 8 pour 100.

6° OEufs adhérents.

7° Changement de couleur en 8 jours, en moyenne.

8° Couleur gris-jaune prononcé; sauf cela, ces œufs paraissent de bonne qualité.

En somme, la race des Baléares n'a pas réussi à Paris en 1860; elle paraît avoir plutôt perdu que gagné.

RACE CHINOISE (N° 10 DE M. NOURRIGAT).

OEufs de 1859. — Examen du 23 avril 1860. — Graine jaune invendable (il y avait erreur sur la couleur), irrégulière; mélangée de défectueux de tous genres avec un petit nombre de bons (au moins en apparence).

La moucheture est très-irrégulière, quoique assez prononcée. La dépression dans les bons n'est pas trop forte. Ils ne sont pas très-avancés.

Il y a au moins un tiers de défectueux; mais, comme ces œufs sont, en partie, par petites masses de 4, 5 ou 6, on ne peut compter exactement les défectueux.

En résumé, graine détestable; toute celle venue de Chine est ainsi faite; c'est une importation manquée.

Voilà ce que j'écrivais, le 23 avril, sur mon registre d'expériences. Le résultat obtenu dans le Midi, comme à Paris,

Digitized by Google

n'a que trop justifié ce jugement préventif; mais aussi je me demande comment il a pu se trouver quelqu'un pour baser son éducation sur une pareille graine.

Vers. — Le 15 mai, un tiers environ est éclos. Dès le 19, je les note *douteux*. Le 23, ils entrent en première mue, *très-inégaux*. Le 4 juin, il en reste peu. Le 15 juin, ils entrent en quatrième. Le 19, ils sont encore très-blancs. On sait que les vers de la race chinoise ont un aspect tout particulier; mais tous, sans exception, sont pébrinés.

Enfin, le 5 juillet, je recueille 13 cocons dont 3 doubles.

Cocons. — Inutile de décrire les petits cocons blancs que donnent tous les œufs importés de Chine. C'est un mauvais produit, qui n'aurait eu de valeur que s'il avait pu nous donner une race saine; alors on s'en serait contenté, faute de mieux; mais ils sont plus malades que tout ce que j'ai eu d'ailleurs : aussi n'ai-je pas cru devoir en faire des œufs. J'ai abandonné cette race.

Résumé.

Chez moi, comme dans tout le Midi, les œufs de la Chine n'ont été qu'une cruelle déception.

RACE DE M. KAUFMANN (N° 11 DE M. NOURRIGAT).

OEufs de 1859. — Examen du 23 avril 1860. — Jolie graine jaune, régulière; quelques *fromages* seulement. Dépression légère. Moucheture peu visible, déchiquetés; assez avancés. Défectueux en nombre insignifiant.

Graine passable, quoique douteuse.

Tel est le jugement que je portais le 23 avril.

Vers. — 15 mai. Presque tout est éclos. Le 19, ils sont très-beaux, quoique présentant quelques points noirs.

Mues. — Première, le 23 mai;
Deuxième, le 30 *id.*;
Troisième, le 8 juin;
Quatrième, le 17 *id.*

Digitized by Google

Montée le 25 juin.

Le 19 juin, il reste 15 vers sur 20 mis à part. Quelques-uns ont des taches de pébrine. Le 23, il y a peu de malades.

Cocons. — On recueille 13 cocons assez bons. Ils pèsent 23 grammes. C'est 1,80 en moyenne. La soie est dans la proportion de 15 pour 100, toujours un peu forte, comme je l'ai observé pour les races précédentes.

C'est de l'espagnolet à grain fin, qui pourrait devenir très-beau, si l'on pouvait en poursuivre le perfectionnement.

Papillons. — Chose singulière, il naît 10 mâles et 2 femelles seulement. Les mâles sont beaux, les deux femelles également.

N° 45. — 21 juillet. Une belle femelle qui se vide plusieurs fois d'un liquide de bon aspect.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	377	1
Deuxième.	89	4
Troisième.	28	3
	494	8

En tout 502 œufs.

Ces œufs sont parfaitement disposés et de la meilleure apparence. Ils ont essentiellement la teinte des œufs de race nankin : un gris-jaunâtre. Les défectueux sont insignifiants. Ceux de la troisième ponte sont aplatis, conformément à ce que nous avons déjà observé. Moucheture variée : réseaux, pointillés, pommelés.

N° 46. — 22 juillet. Une belle femelle qui se vide énormément en deux fois. Le lendemain elle n'a pondu que sept œufs.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	7	0
Deuxième.	165	0
Troisième.	184	0
Quatrième.	119	0
A reporter, . . .	475	0

Digitized by Google

Report. . .	475	0
Cinquième.	33	0
Sixième..	41	0
Septième.	3	1
Huitième.	0	1
	552	2

En tout 554 œufs.

Cette femelle est morte très-belle le neuvième jour, après avoir accompli la ponte remarquable dont je viens de donner le détail. C'est un des plus beaux résultats en ce genre que nous ayons décrits jusqu'ici.

Les œufs sont irréprochables sous tous les rapports ; mais, chose singulière, ils diffèrent essentiellement des précédents pour la couleur ; ils sont beaucoup plus gris et pourraient être pris pour des œufs de race blanche. Leur moucheture est en réseaux et partie pointillée.

Œufs de 1860. — Les deux femelles de la race de M. Kaufmann ont donné, en moyenne, 528 œufs, dans lesquels les défectueux ne figurent pas pour 1 centième.

Ces œufs adhèrent aux papiers, ont en partie la teinte particulière aux œufs de race jaune, en partie celle des œufs de race blanche. Cette teinte était parfaite le sixième jour et demi, surtout ceux de la deuxième femelle.

Ces œufs sont probablement, avec ceux de la race de Nourrigat et du n° 5 de M. Mitifiot, des plus parfaits obtenus dans mon éducation. Cependant la moucheture ne répond pas entièrement à cette apparence ; elle n'est pas régulière : une fois elle offre un mélange de réseaux et de pointillés ; une fois elle est plus variée encore.

Résumé.

1° Les œufs de 1859 avaient paru d'une qualité douteuse.
2° Les vers ont été comparativement peu malades.

Digitized by Google

3° Les cocons, de bonne forme et de beau grain, seraient très-marchands.

4° Les papillons mâles et femelles ont été beaux.

5° Les femelles ont donné, en moyenne, 528 œufs ; l'une d'elles, 554. Point de défectueux.

6° Les œufs adhéraient aux papiers.

7° Le changement de couleur était complet avant le septième jour, en moyenne.

8° La couleur des œufs est bonne et semble annoncer, avec les autres caractères, que ces œufs sont supérieurs à ceux de 1859.

En résumé, la race de M. Kaufmann, en tenant compte des circonstances défavorables dans lesquelles nous nous trouvons, paraît avoir plutôt gagné que perdu dans mon éducation expérimentale de 1860.

RACE DE PHILIPPOPOLI (ROUMÉLIE, N° 12 DE M. NOURRIGAT).

OEufs de 1860. — Examen du 23 avril 1860. — Assez jolie graine d'un gris pâle; race blanche, régulière; quelques *fromages*, quelques verdâtres.

Jolie moucheture en réseaux, très-visible. Dépression légère. OEufs peu avancés.

Défectueux en proportion insignifiante.

Vers. — Le 15 mai 1860, il y a peu de vers éclos; mais ils paraissent tous le 16. Dès le 19, ils ont des points noirs à l'appendice caudal.

Mues. — Première, le 23 mai ;
Deuxième, le 30 *id.*;
Troisième, le 6 juin ;
Quatrième, le 15 *id.*

Montée vers le 25 juin.

Durée de l'éducation, environ 40 jours. Le 22 juin, ils paraissent peu malades comparativement à d'autres.

Digitized by Google

Cocons. — On recueille 20 cocons pesant 2 grammes en moyenne et contenant 17,5 pour 100 de soie.

Ces cocons, comme il était probable, sont entièrement pareils à ceux de la race d'Andrinople déjà décrite. Leur qualité est passable; plusieurs sont très-satinés.

Papillons. — On recueille dix femelles, presque toutes belles. Les mâles sont aussi presque tous beaux.

N° 47. — 16 juillet. Une belle femelle. Faute de mâles de la race, on lui en donne un d'une autre. Elle ne pond que le troisième jour.

Œufs gris.	Œufs jaunes.
559	1

En tout 560 œufs.

Ces œufs ont changé de couleur en 7 jours environ. Ils sont très-petits, d'un gris de Lin, bien posés, adhérents. Ils offrent le modèle le plus parfait de la moucheture en réseau, fine, comme un tulle. Si ce caractère était celui d'une entière exemption de maladie, nous aurions, dans cette ponte, la source d'une race complétement saine.

N° 48. — 16 juillet. Une belle femelle qui reste belle jusqu'à la fin. Faute de mâles de la race, elle reçoit un mâle chinois. Elle ne pond aussi que le troisième jour.

Œufs gris.	Œufs jaunes.
325	45

En tout 370 œufs.

Ces œufs ont bien encore la teinte des précédents, mais sensiblement plus foncée; est-ce un effet du mâle chinois? Quant à la moucheture, autant elle est régulière dans ceux de la première femelle, autant elle est variée et difforme dans ceux-ci. On remarquera aussi la différence des défectueux. Dans les premiers, il n'y en a pas; dans les seconds, on en voit plus de 12 pour 100; ils sont chamois comme au quatrième jour après la ponte et très-aplatis. Ces œufs sont adhérents.

Digitized by Google

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	354	30
Deuxième.	65	1
Troisième.	2	0
	421	31

En tout 452 œufs.

N° 49. — 20 juillet. Une belle femelle qui reçoit un mâle de sa race; ne pond que le troisième jour des œufs adhérents.

Ces œufs sont peut-être les plus gros que j'aie obtenus; mais ce qui les caractérise surtout, c'est une nuance ardoise bleuâtre des plus prononcées. Elle est due à l'existence d'une membrane réticulaire d'un noir bleuâtre, très-abondante, très-serrée, qui dans quelques œufs laisse à peine libres quelques parties de la coquille blanche. Cette membrane ou moucheture est composée de points détachés, irréguliers; point de réseaux.

Les défectueux sont d'un chamois rougeâtre.

N° 50. — 20 juillet. Une belle femelle, lourde et enflée, quoique vidée. Mâle de sa race.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	203	0
Deuxième.	193	0
Troisième.	138	5
	534	5

En tout 539 œufs.

Ces œufs ressemblent aux précédents; mais ils sont moins gros et moins bleuâtres. Dans quelques-uns on retrouve la moucheture en réseaux, si caractérisée dans les œufs de la première femelle; adhérents.

N° 51. — 22 juillet. Une femelle qui reste belle, mais ne donne qu'une ponte insignifiante, détachée. Moucheture en réseaux.

N° 52. — 22 juillet. Une belle femelle, enflée cependant; ne pond qu'à la fin du second jour des œufs non adhérents.

Digitized by Google

Œufs gris.	Œufs jaunes.
501	4

En tout 505 œufs.

Ces œufs sont d'un gris de Lin et de moyenne grosseur. On retrouve dans quelques-uns la moucheture en réseau. Ils ont pris leur couleur en 7 jours.

N° 53. — 26 juillet. Une belle femelle qui ne pond que le lendemain des œufs détachés.

Œufs gris.	Œufs jaunes.
481	2

En tout 483 œufs.

Ces œufs sont du plus joli gris pur. Beaucoup ont la moucheture en réseau.

N° 54. — 27 juillet. Une femelle notée comme laide. Elle donne cependant une belle ponte d'œufs détachés, le second jour, après une évacuation de bonne nature.

Œufs gris.	Œufs jaunes.
395	8

En tout 403 œufs.

Ces œufs sont aussi d'un beau gris, mais ardoisé prononcé. Ils ont beaucoup d'analogie avec ceux du n° 49; ils sont cependant moins gros. Types de pointillés, quelques réseaux.

N° 55. — 27 juillet. Une belle femelle qui pond de très-beaux œufs, mais en petite quantité, 59, gris-ardoise.

N° 56. — 28 juillet. Une femelle qui pond bien des œufs libres; quelques-uns adhérents.

Œufs gris.	Œufs jaunes.
356	12

En tout 368 œufs.

Œufs d'un beau gris-ardoise très-foncé; défectueux d'un jaune pâle et non chamois, comme ceux des autres femelles n° 49 et autres. Moucheture très-abondante en réseaux et gros pointillé.

Digitized by Google

N° 57. — 28 juillet. Une belle femelle qui se vide énormément, et à laquelle on donne un beau mâle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	258	0
Deuxième.	213	7
Troisième.	48	1
Quatrième.	15	6
	534	14

En tout 548 œufs.

Ces œufs sont d'un gris franc très-beau; de moyenne grosseur, très-bien posés; belle ponte. Couleur définitive le sixième jour.

Moucheture en réseaux presque parfaits.

OEufs. — Dans cette race de Roumélie, les œufs sont bien loin d'être uniformes. A côté d'œufs d'un gris-jaune très-clair, viennent se placer des œufs d'un gris-ardoise bleuâtre, le plus foncé que j'aie encore vu, et d'autres d'un très-beau gris pur. Les femelles qui ont pondu ont donné, en moyenne, 525 œufs. La proportion des défectueux n'est que de 3 pour 100.

Une partie des femelles a donné des œufs adhérents au papier; les autres, des œufs libres.

Au moment de la ponte les œufs étaient d'un jaune pâle.

Le changement de couleur s'est opéré le plus souvent en sept jours (6,80). La moucheture se présente comme il suit : deux fois de beaux types de réseaux; deux fois des types de pointillé; trois fois un mélange de réseaux et de pointillé; deux fois des réseaux incomplets; une fois une marbrure d'une régularité remarquable.

On peut donc considérer cette moucheture comme belle; elle est aussi abondante.

Résumé.

1° Les œufs de 1859 paraissent être de bonne qualité.

Digitized by Google

2° Les vers ont paru peu malades.

3° Les cocons blancs de la nuance connue des andrinoples sont d'assez bonne qualité.

4° Les papillons mâles et femelles ont été presque tous beaux.

5° Les femelles ont donné, en moyenne, 460 œufs. Il est probable que pour plusieurs je n'ai pas recueilli les troisièmes pontes. Défectueux, 3 pour 100 seulement.

6° Les œufs pour la plupart n'adhéraient pas aux papiers.

7° Le changement de couleur a exigé environ 6 jours 1/2.

8° Les œufs sont de couleurs très-variées.

En résumé, cette race ne paraît pas avoir perdu dans mon éducation. Quant aux anomalies qu'elle a présentées, il ne faut pas s'en étonner, dans des races qui sont probablement très-exposées, dans le pays d'où elles viennent, à être plus ou moins mélangées.

Il y a de l'avenir dans cette race.

RACE DE BULGARIE (N° 14 DE M. NOURRIGAT).

OEufs de 1859. — Examen du 23 avril 1860. Graine passable, par petites masses, assez régulière ; quelques *fromages, quelques verdâtres.*

Moucheture en réseaux, pas très-visible. Dépression légère ; environ 10 pour 100 de défectueux. Graine peu avancée. Qualité moyenne.

Vers. — 15 mai. Presque tous éclos. Le 19, très-beaux.

Mues. — Première, le 23 mai ;
Deuxième, le 1er juin ;
Troisième, le 8 juin ;
Quatrième, le 15 juin.
Montée, vers le 25 juin.

Durée de l'éducation, environ 40 jours.

Le 19 juin, presque tous présentent les taches de la pébrine, surtout sur le devant de la tête.

Cocons. — On recueille 22 cocons, dans lesquels il s'en

Digitized by Google

trouve 7 nankins ; 3 vert d'eau et 12 du blanc reconnu aux races de ce pays.

Ces cocons sont tous de très-mauvaise qualité, très-satinés; ils pèsent, en moyenne, 2ᵍ,25, et contiennent 16 pour 100 de soie grossière.

Papillons. — On a soin de séparer les cocons jaunes des cocons blancs.

N° 58. — 22 juillet. Une femelle bien vidée.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	469	3
Deuxième.	46	1
Troisième.	21	2
Quatrième.	3	1
Cinquième.	5	4
Sixième.	3	1
	547	12

En tout 559 œufs.

Ces œufs sont du plus beau gris pur, auquel ils sont arrivés le sixième jour; ils sont très-gros. La dépression est légère ; comme on voit, les défectueux sont en nombre insignifiant, moins de 3 pour 100.

La moucheture est marbrée ; mais, dans cette forme, d'une régularité remarquable, ce qui explique l'uniformité parfaite des œufs. Cette ponte est aussi remarquable par sa durée que par la beauté de son résultat.

La femelle avait évacué, à chaque ponte, une matière de bon aspect.

N° 59. — 24 juillet. Une belle femelle qui reste telle jusqu'à la fin. Bonne évacuation. Pond peu le premier jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	50	0
Deuxième.	230	0
Troisième.	187	14
Quatrième.	32	13
	499	27

En tout 526 œufs.

Digitized by Google

Ces œufs ne valent pas ceux de la précédente femelle. La ponte du deuxième jour est entassée. Leur couleur en diffère beaucoup; c'est le gris-ardoise foncé acquis du sixième au septième jour; du reste, ils paraissent de bonne qualité. La moucheture marbrée est très-régulière.

N° 60. — 24 juillet. Une belle femelle, qui se vide deux fois d'une liqueur blanche, très-différente de la matière ordinaire des évacuations. Cette liqueur blanche est à peine acide, tandis que le liquide normal l'est beaucoup.

Le deuxième et le troisième jour, la femelle évacue encore, et cette fois, le produit a l'apparence ordinaire.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	260	32
Deuxième.	253	71
Troisième.	69	10
Quatrième.	34	10
	616	123

En tout 739 œufs.

Ces œufs, du plus mauvais aspect, contenant plus de 20 pour 100 de défectueux, sont d'un gris brun ou chamois, très-inégal, qu'ils ont acquis le dixième jour seulement. Ceux du second jour sont plus foncés que ceux du premier; enfin les derniers paraissent les meilleurs.

Voilà donc une belle femelle qui pond, en effet, une quantité d'œufs qu'aucune autre n'a égalée ; mais des œufs évidemment très-douteux. Ce résultat avait été, pour ainsi dire, annoncé par cette évacuation singulière, si différente de celle des autres papillonnes.

Le second et le troisième jour, l'évacuation est normale, les œufs paraissent aussi de meilleure qualité.

Les défectueux sont chamois, plus foncés que ce que j'appelle des fromages.

N° 61. — 24 juillet. Une belle femelle, bien vidée, qui pond des œufs non adhérents.

Digitized by Google

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	380	3
Deuxième.	91	12
Troisième.	30	7
	501	22

En tout 523 œufs.

Ces œufs sont du plus beau gris-ardoise, qu'ils avaient acquis le septième jour; ils offrent, avec ceux de la femelle n° 47 (Philippopoli), le plus parfait modèle de la moucheture en réseau. La femelle est restée très-belle jusqu'à la fin.

N° 62. — 24 juillet. Une belle femelle qui se vide très-bien. Elle a quelques petites taches sur l'aile gauche.

Elle n'a pas pondu le lendemain; mais pond parfaitement, le deuxième jour, des œufs adhérents, et un peu entassés, mais, du reste, très-bien disposés en croissant.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	385	5
Deuxième.	98	12
Troisième.	17	3
Quatrième.	19	6
Cinquième.	11	7
Sixième.	11	4
	541	37

En tout 578 œufs.

Ces œufs ont pris, du sixième au septième jour, la teinte gris jaunâtre, qui caractérise, en général, les œufs des races jaunes.

Ils sont très-beaux, gros et très-uniformes; mais la dépression est forte, et dans les dernières pontes elle approche de la dessiccation complète : observation déjà faite sur d'autres.

Les défectueux sont peu nombreux : environ 6,5 p. 100. Ils sont, en partie jaunes, en partie chamois.

Digitized by Google

La moucheture est en grande partie en réseaux.

N° 63. — 24 juillet. Une femelle gonflée, qui évacue beaucoup. Elle pond des œufs non adhérents.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	250	3
Deuxième.	163	26
Troisième.	20	10
	433	39

En tout 472 œufs.

Ces œufs sont d'un très-beau gris-ardoise; ils paraissent très-bons. La moucheture est irrégulière ; réseaux, pointillés et marbrures.

Couleur parfaite, du septième au huitième jour.

N° 64. — 24 juillet. Une femelle maladive, qui a de petites taches sur l'aile gauche. Bonne évacuation. Elle devient belle le deuxième jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	345	29
Deuxième.	40	17
	385	46

En tout 431 œufs.

Ces œufs sont d'un gris d'ardoise; médiocres. Moucheture très-irrégulière; réseaux et marbrures.

Couleur complète, le huitième jour.

N° 65. — 30 juillet. Une belle femelle qui pond des œufs adhérents au papier. On ne recueille que deux pontes.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	307	10
Deuxième.	43	34
	350	44

En tout 394 œufs.

Ces œufs ont les caractères de ceux des races jaunes. Ils paraissent très-médiocres.

Digitized by Google

Moucheture rare et très-irrégulière; quelques beaux réseaux pâles; pointillés; marbrés très-informes.

OEufs. Les femelles de cette race ont donc donné, en moyenne, 527 œufs, dont 8 pour 100 de défectueux.

La couleur de ces œufs est très-variable, ce qui s'explique facilement par la variété des cocons obtenus, blancs, verts, nankins, jaunes. Mais, en définitive, le résultat général est bon.

Les œufs étaient d'un ton pâle au moment de leur expulsion; ils sont devenus gris pur, gris-ardoise ou gris fauve, suivant l'origine des femelles. En général, le changement de couleur s'est opéré dans les sept à huit premiers jours.

Les uns ont adhéré aux papiers, les autres sont restés libres, ce qui prouve que cette circonstance dépend de la couleur de la race, et non pas de son origine.

La moucheture est quatre fois très-irrégulière : une fois elle offre des types parfaits de réseaux ; deux fois une marbrure très-régulière ; une fois le réseau domine.

Que conclure de cette diversité? Nous verrons plus tard.

Résumé.

1° Les œufs de 1850 étaient d'une qualité douteuse.

2° Les vers ont présenté presque tous des taches de gattine.

3° Les cocons ont été de diverses couleurs, comme dans les races dégénérées ou mélangées; du reste, de très-mauvaise qualité.

4° Les papillons ont été assez beaux. Sur 8 femelles, 4 étaient belles.

5° Elles ont pondu, en moyenne, 527 œufs mêlés de 8 pour 100 de défectueux. Trois femelles ont pondu très-abondamment.

6° Les œufs adhéraient ou n'adhéraient pas aux papiers, suivant qu'ils provenaient de cocons jaunes ou blancs.

Digitized by Google

7° Le changement de couleur a exigé, en moyenne, sept jours et demi.

8° Plusieurs pontes sont de la plus belle nuance; d'autres ont une couleur des plus suspectes.

En résumé, le résultat de cette race permet de penser qu'en choisissant avec soin les reproducteurs et les pontes on pourrait reconstituer une race saine; mais il y aurait beaucoup à faire pour améliorer le produit en cocons. Ceux que j'ai obtenus sont très-mauvais, quoique assez fournis de soie; mais celle-ci est grossière.

RACE D'ANDRINOPLE (N° 15 DE M. NOURRIGAT).

OEufs de 1859. — Examen du 23 avril 1860. — Graine blanche, jolie, irrégulière. Quelques infécondés, peu de *fromages*.

Moucheture en réseau, fine. Dépression moyenne. Assez avancés. Défectueux dans la proportion de 23 pour 100.

Vers. — 15 mai. Peu d'éclos. Le 19, ils sont très-beaux.

Mues. — Première, le 23 mai;
Deuxième, le 30 *id.*,
Troisième, le 8 juin;
Quatrième, le 15 *id.*

Montée le 25 juin.

Durée de l'éducation, environ 40 jours. Le 19 juin, tous paraissaient gattinés; le 22, ils le sont moins.

Cocons. — On recueille 16 cocons d'un blanc verdâtre, satinés, de mauvaise qualité, pesant en moyenne 2ᵍ,18 et contenant environ 16 pour 100 de soie.

Ces cocons ne diffèrent guère de ceux obtenus avec les œufs de la même origine (n°ˢ 1, 6, 8).

Papillons. — Les papillons de cet échantillon ont été généralement mauvais. Les mâles sont faibles. L'un d'eux a des taches sur les ailes; un autre, une ligne noire sur les anneaux.

Digitized by Google

N° 66. — 17 juillet. Une belle femelle à laquelle on donne un mâle chinois, parce qu'il n'est pas né de mâles dans sa race. Elle finit belle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	329	2
Deuxième.	226	2
	555	4

En tout 559 œufs.

Ces œufs sont petits et d'un gris jaune, de bonne apparence. Leur moucheture présente un caractère particulier. On voit qu'elle a été en réseau, ou qu'elle a eu la tendance à être ainsi; mais dans le plus grand nombre des œufs la membrane réticulaire s'est ramassée en plaques irrégulières, plus étendues que dans aucun des échantillons étudiés jusqu'ici. Elle forme de grosses taches noires. Le changement de couleur était opéré le huitième jour.

N° 67. — 17 juillet. Cette femelle ne reçoit le mâle que le 18; c'est un chinois. Elle se vide seulement le 19, et pond du 19 au 20.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	168	0
Deuxième.	185	3
Troisième.	103	3
Quatrième.	30	1
	486	7

En tout 493 œufs.

Ces pontes se composent de très-beaux œufs de la teinte gris-ardoise, une des plus foncées que nous ayons observées. Ils sont très-gros. La dépression est faible dans ceux des deux premiers jours; forte dans les œufs du quatrième jour, surtout. La moucheture est nécessairement très-serrée, tantôt réticulaire ou en réseau; tantôt marbrée. Ces œufs, généralement déposés avec ordre, paraissent excellents; ils ont pris leur couleur définitive en 6 jours environ.

Digitized by Google

N° 68. — 19 juillet. Cette femelle ne pond que du 21 au 22. Elle avait cependant bien évacué le 19. On l'a accouplée deux fois, le 19 et le 20. Elle devient très-belle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	396	8
Deuxième.	57	2
Troisième.	5	5
	458	15

En tout 473 œufs.

Ces œufs ont pris, le sixième jour, une couleur gris de Lin; ils sont très-beaux, bien disposés. La dépression est faible. La moucheture présente au plus haut degré la forme pommelée.

N° 69. — 20 juillet. Une femelle tellement gonflée que le liquide jaune pâle qui en est la cause suinte entre les anneaux. Elle se vide cependant, et finit par devenir très-belle le quatrième jour; elle meurt très-belle. Les œufs, au moment de la ponte, sont remarquablement peu colorés et n'en deviennent pas moins du gris-ardoise le plus foncé ; la femelle ne pond que le deuxième jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	8	1
Deuxième.	108	1
Troisième.	111	4
Quatrième.	189	18
Cinquième.	31	8
	447	32

En tout 479 œufs.

Ces œufs de moyenne grosseur ont acquis, du sixième au septième jour, une teinte de bonne apparence.

N° 70. — 20 juillet. Une femelle très-malade, grise ; elle a des taches sur les ailes. Son évacuation est cependant de bonne nature ; elle a eu lieu en deux fois.

Digitized by Google

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	114	0
Deuxième.	395	1
Troisième.	25	2
	534	3

En tout 537 œufs.

Cette femelle est très-laide jusqu'à la fin. Les pontes du deuxième et du troisième jour portent en note : femelle très-malade, grise. Et cependant cette femelle donne 577 œufs dont 3 inféconds! Pas un de mauvaise couleur. Tous sont du plus beau gris-ardoise, gros, réguliers, parfaitement déposés, de telle sorte que c'est une des femelles les plus malades, en apparence au moins, qui donne une des plus belles pontes de l'éducation !

La moucheture offre aussi un des plus beaux exemples de la moucheture en réseaux.

Le changement de couleur a eu lieu en 7 jours au plus. Nous tiendrons grand compte de cette anomalie dans nos considérations finales.

N° 71. — 22 juillet. Une femelle malade qui ne se vide qu'à dix heures du soir après la séparation ; elle a des taches sur les ailes.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	11	0
Deuxième.	390	16
Troisième.	53	12
Quatrième.	4	4
	461	32

En tout 493 œufs.

Cette femelle devient très-belle le troisième jour, et meurt belle.

Les œufs ont pris, le septième jour, une teinte d'un gris de Lin très-caractérisée ; mais ce qui les distingue de ceux que nous avons examinés jusqu'ici, c'est qu'ils sont brillants

Digitized by Google

comme s'ils étaient mouillés ou vernis. Aucune autre ponte n'a ce caractère singulier.

Ils sont bien déposés; la moucheture est surtout pointillée.

N° 72. — 26 juillet. Une femelle ordinaire. Les deux pontes sont adhérentes.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	401	1
Deuxième.	179	2
	580	3

En tout 583 œufs.

Ces œufs sont du plus beau gris-ardoise clair, qu'ils avaient acquis le septième jour ; ils sont petits.

La moucheture est généralement pointillée ; quelques réseaux ; quelque marbrure.

Œufs. Les femelles de cet échantillon de la race d'Andrinople ont donné, en moyenne, 456 œufs dont 2 et demi pour 100 seulement de défectueux, ou plutôt de non fécondés, ce qui est différent.

Ces œufs ont pris leur couleur définitive du sixième au septième jour. Cette couleur est, pour la plupart, le gris-ardoise plus ou moins foncé. Au moment de la ponte, ils étaient remarquablement pâles.

Contrairement à ce qui s'est présenté pour les autres échantillons de la même origine, les œufs ont adhéré aux papiers, excepté pour une femelle sur sept.

La moucheture offre ce qui suit : quatre fois des types de pointillé ou pommelé, plus ou moins gros; une fois des types très-beaux de réseaux; partout des restes de réseaux. Il paraît en résulter qu'ici c'est la forme ou pointillé ou pommelé qui domine.

Résumé.

1° Les œufs de 1859 laissaient beaucoup à désirer, bien

Digitized by Google

qu'ils eussent, au premier abord, assez bonne apparence; ils contenaient, par exemple, 23 pour 100 de défectueux.

2° Les vers, d'abord beaux, paraissent ensuite tous malades, puis semblent se rétablir.

3° Les cocons sont bien de ceux qu'on connaît sous le nom de race d'Andrinople; blancs, verdâtres, satinés.

4° Sur 7 papillons femelles, 1 seul est beau, 3 ordinaires, 3 malades; les mâles ne valent pas mieux.

5° Les femelles pondent cependant, en moyenne, 456 œufs, ne comprenant que 2,5 pour 100 d'inféconds. Parmi ces pontes, il s'en trouve de superbes.

6° Les œufs, à l'exception de ceux d'une seule femelle, adhèrent aux papiers.

7° Le changement de couleur s'est opéré, en moyenne, en six jours 3/5.

8° Les œufs sont généralement d'une excellente couleur, quoique assez variée, et sont évidemment, en général, supérieurs à ceux dont ils proviennent.

Je crois pouvoir en conclure que cette race a sensiblement gagné dans mon éducation, et qu'un bon choix d'œufs pourrait la régénérer avec avantage.

ÉCHANTILLON ANONYME (N° 16 DE M. NOURRIGAT).

Œufs de 1859. Cet échantillon ne m'est parvenu que le 1er mai. Voici les notes prises aussitôt :

Assez beaux œufs; assez réguliers; quelques fromages.

Moucheture pointillée, presque effacée; dépression légère; très-peu de défectueux; avancés; bonne qualité. Probablement mélange de blanc et de jaune.

Vers. — 15 mai. Peu sont éclos; le 19, on recueille un petit nombre de vers.

Mues. — Première, le 27 mai;
Deuxième, le 4 juin;
Troisième, le 8 juin;
Quatrième, le 18 juin.

Digitized by Google

Montée vers le 30 juin.

Le 23 juin, ils sont presque tous pébrinés.

Cocons. On ne peut recueillir qu'un seul cocon ; il est de la race d'Andrinople. On donne à la femelle qui en sort un mâle du n° 14 (Bulgarie).

N° 73. — 25 juillet. Une belle femelle qui a cependant une tache sur l'aile. Elle pond 376 œufs, dont 22 restent chamois. Les autres sont d'un gris d'ardoise. Mouchetures irrégulière ; réseaux ; pointillés ; marbrés.

OEufs. — Ces œufs ne présentent rien de particulier, si ce n'est que leur changement de couleur a exigé neuf jours.

Résumé.

Cet échantillon, dont l'origine m'était inconnue, a presque complétement échoué.

RACE DE CHINE (N° 17).

OEufs de 1859. — Examen du 15 mai. Cette graine paraît de mauvaise qualité ; elle provient d'un envoi expédié de Chine par les ordres de M. de Montigny, auquel l'histoire naturelle doit tant de précieuses conquêtes.

Vers. — On les recueille sur la graine le 19 mai.

Mues. — Première, le 23 mai ;
Deuxième, le 31 mai ;
Troisième, le 8 juin ;
Quatrième, le 15 juin.

Montée vers le 25 juin.

Ces vers ont été constamment très-inégaux ; cependant, le 22 juin, ils ne paraissent pas très-malades. Les vers ne pèsent que 3ᵍ,03 au moment de la montée.

Ils ont cette teinte et cette apparence que l'on connaît aux vers de race chinoise.

Cocons. — On recueille environ 15 cocons parmi lesquels il y a au moins 5 doubles. 4 de ces petits cocons ne pèsent

Digitized by Google

que 5 grammes, leur poids moyen n'est donc que 1g,25. Ils sont blancs.

Papillons. — On obtient 3 femelles.

N° 74. — 13 juillet. Une femelle malade.

Le mâle douteux.

Œufs gris.	Œufs jaunes.
474	2

En tout 476 œufs.

Petits œufs d'un gris de Lin mat, bien posés.

Ils prennent leur couleur du septième au huitième jour.

Moucheture en réseaux, plus ou moins déformés et très-irrégulièrement.

N° 75. — 14 juillet. Une jolie petite femelle et un mâle, sains l'un et l'autre.

Œufs gris.	Œufs jaunes.
538	12

En tout 550 œufs.

Ces œufs sont parfaitement pareils aux précédents, mais la moucheture a conservé, dans la plupart, la forme en réseaux dont ils offrent quelques très-beaux types pâles. Couleur parfaite le huitième jour.

N° 76. — 15 juillet. Une petite femelle accouplée le jour même; mauvaise évacuation.

Œufs gris.	Œufs jaunes.
318	2

En tout 320 œufs.

Ces œufs ne diffèrent en rien des précédents. Changement de couleur le septième jour.

Moucheture en réseaux plus ou moins complets ou déformés.

Œufs. — Les petites femelles de cette race ont pondu, en moyenne, environ 450 œufs ; mais il est probable qu'on en aurait eu davantage si on avait recueilli les deuxièmes pontes, ce qu'on n'a pas fait pour les premiers papillons.

Les défectueux sont en nombre insignifiant.

Digitized by Google

Ces œufs, quoique de race blanche, adhèrent aux papiers.

Le changement de couleur s'est opéré vers le septième jour. La couleur définitive est un gris de Lin.

Ces œufs sont très-petits.

La moucheture n'est pas uniforme, mais généralement en joli réseau.

Résumé.

1° Les œufs de 1859 étaient mauvais.

2° Les vers, quoique très-inégaux, n'ont pas paru très-malades.

3° Les cocons blancs étaient bien de la petite race chinoise, généralement connue ; acceptables.

4° Les 3 femelles ont été douteuses; les mâles de même.

5° Les pontes ont été, en moyenne, de 450 œufs. Pas de défectueux ; 4 pour 100.

6° Les œufs adhèrent aux papiers.

7° Le changement de couleur s'est opéré en sept jours.

8° Les œufs ont une couleur suspecte; mais cependant ils paraissent supérieurs à ceux dont ils proviennent.

Ces résultats s'accordent généralement avec ceux que les graines de Chine ont donnés industriellement en 1860. Il ne paraît pas utile de chercher à régénérer cette race dont les vers sont très-petits et les cocons faibles.

RACE DE DALMATIE (KOGUSKO; ENVIRONS DE SPALATRO).

OEufs de 1859. — Ces œufs sont à peu près ce que j'ai vu de plus mauvais en graine vendable. Il y a moitié d'œufs évidemment défectueux.

Vers. — Nés le 15 mai, ils paraissent bientôt assez inégaux.

Mues. — Première;
Deuxième, 1er juin ;
Troisième, 9 juin ;
Quatrième, 19 juin.

Digitized by Google

Montée vers le 30.

Examinés le 19 juin, ils ne sont pas tous gattinés.

Cocons. — On recueille 27 cocons qui pèsent 45 gram., soit 1ᵍ,60 en moyenne. Ils contiennent environ 15 pour 100 de soie.

C'est une petite race jaune analogue aux turins, mais peu uniforme. Presque tous satinés; néanmoins vendables sur le marché.

Papillons. — On obtient 10 femelles et 13 mâles.

N° 77. — 23 juillet. Une femelle tachée qui se vide énormément d'un liquide rouge brun, de très-mauvais aspect. Le second jour, nouvelle évacuation meilleure; le troisième jour, évacuation moitié liquide, d'un brun foncé; moitié liquide, trouble ordinaire. Cette femelle devient très-belle le second jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	207	2
Deuxième.	116	5
	323	7

En tout 330 œufs.

Ces œufs sont gros, d'un gris jaunâtre, bien posés.

On n'a pas recueilli la troisième ponte. Belle moucheture, pommelée. Coloration définitive du septième au huitième jour. Au moment de la ponte, ils étaient d'un jaune foncé.

N° 78. — 23 juillet. Femelle ordinaire, mais tachée.

Elle ne pond que le second jour et devient belle.

Évacuation suspecte.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	397	8
Deuxième.	44	6
Troisième.	4	6
Quatrième.	2	12
	447	32

En tout 479 œufs.

Digitized by Google

Œufs entièrement pareils aux précédents. Très-belle couleur au moment de la ponte. Couleur définitive, qui jaunit du sixième au septième jour. Bien posés.

Moucheture; très-beaux types de réseaux; quelques pointillés et quelques marbrures.

N° 79. — 23 juillet. Une femelle saine qui reste belle et même très-belle jusqu'à la fin. Bonne évacuation.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	266	16
Deuxième.	119	6
Troisième.	10	7
Quatrième.	4	7
Cinquième.	0	10
	399	46

En tout 445 œufs.

Ces œufs sont encore exactement pareils aux précédents. Ils ont pris leur couleur en six à sept jours; ils sont très-bien posés en cercle; mais on y remarque quelques œufs, ou plutôt quelques coquilles blanches, desquelles les vers sont sortis, probablement quelque temps après la ponte.

Les deuxième et troisième pontes présentent le caractère d'aplatissement ou de dessiccation que j'ai déjà remarqué et noté en pareil cas.

Moucheture : types de pointillés; quelques réseaux; quelques beaux pommelés, mais, en général, irrégulière.

N° 80. — 23 juillet. Une femelle qui a quelques taches. Elle meurt misérable, le troisième jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	84	89
Deuxième.	1	16
	85	105

En tout 190 œufs.

Cette femelle offre un caractère que nous n'avons pas encore rencontré. Elle n'a vécu que trois jours; elle a pondu

Digitized by Google

plus d'œufs défectueux que de bons œufs. Les premiers ne sont pas jaunes comme les œufs non fécondés ordinaires; ils sont restés chamois rougeâtre. Les bons œufs ne diffèrent en rien de ceux des précédentes femelles. Bonne couleur, belle moucheture ; types de pointillés ; coloration définitive, en sept jours.

Les mauvais œufs sont, bien entendu, très-aplatis; cependant aujourd'hui, 15 mars, ils contiennent encore le liquide qui leur donne la couleur chamois.

N° 81. — 24 juillet. Une belle femelle qui évacue plusieurs fois un liquide de bonne apparence.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	72	1
Deuxième.	253	4
Troisième.	22	8
Quatrième.	7	7
	354	20

En tout 374 œufs.

Ces œufs sont très-beaux et entièrement pareils à ceux des femelles précédentes qui ont bien pondu. Les défectueux sont des inféconds et non des chamois comme ceux du n° 80. Ils sont très-bien posés. Moucheture : pointillés et pommelés prononcés. Couleur définitive le septième jour.

N° 82. — 24 juillet. Une femelle qui se vide bien et devient belle. Elle ne pond que le second jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	343	20
Deuxième.	115	40
Troisième.	7	10
	465	70

En tout 535 œufs.

Ces œufs diffèrent essentiellement des bons que nous avons vus précédemment. Ils sont d'un gris-jaune très-pâle

Digitized by Google

et moins gros. Du reste, ils sont bien posés. Ils ont pris leur teinte définitive en 7 jours.

Mouchéture en réseaux plus ou moins complets ou déformés ; quelques pointillés.

N° 83. — 25 juillet. Une femelle malade. Elle évacue et donne une belle ponte le second jour seulement.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	339	1
Deuxième.	16	2
	355	3

En tout 358 œufs.

Cette femelle malade, qui n'a pondu réellement qu'un jour, a cependant donné de très-beaux œufs, plus colorés même que ceux des plus belles femelles. Ils sont seulement un peu entassés.

Couleur définitive en 6 jours. Moucheture abondante, colorée : réseaux quelquefois complets ou plus ou moins déformés ; en somme, irrégulière.

N° 84. — 25 juillet. Une femelle malade et tachée. Elle se vide. On lui donne un mâle suspect. Le lendemain on remarque qu'elle a des taches sur les ailes, et notamment sur l'aile gauche. Bonne évacuation.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	255	2
Deuxième.	110	25
	365	27

En tout 392 œufs.

OEufs qui paraissent excellents, bonne couleur, bien posés ; changement complet le septième jour ; peu de défectueux, et cependant les deux papillons se présentaient dans de bien fâcheuses conditions. Moucheture irrégulière : restes de réseaux, pommelés, marbrés.

N° 85. — 26 juillet. Une femelle qui devient belle et se

Digitized by Google

vide comme le troisième jour. Elle ne pond que le second jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	152	7
Deuxième.	306	15
Troisième.	63	8
	521	30

En tout 551 œufs.

Les œufs de cette femelle sont aussi beaux que ceux des autres ; seulement elle les a mis en tas.

Ils sont aussi moins jaunâtres et plutôt ardoise. Moucheture assez irrégulière, mais généralement pommelée. Couleur parfaite le septième jour.

OEufs. — Il résulte de ce qui précède que les femelles de la race de Dalmatie ont pondu, en moyenne, 433 œufs, parmi lesquels les défectueux comptent pour 7/100 seulement.

Au moment de la ponte ces œufs avaient une couleur d'un beau jaune foncé.

Le changement en gris-jaunâtre, généralement propre aux races jaunes, a eu lieu en 7 jours environ (6,88).

Les œufs des 9 femelles, une seule exceptée, sont remarquablement semblables : même grosseur, même teinte, même apparence. La moucheture est trois fois irrégulière ; quatre fois elle offre des types de pointillé ou pommelé ; une fois, des types de réseaux ; évidemment c'est le pointillé plus ou moins gros qui domine.

Résumé.

1° Les œufs de 1859 étaient à peu près ce que j'ai vu de plus mauvais en graine de 1859, la moitié en défectueux.

2° Les vers qui avaient d'abord paru inégaux se sont assez bien rétablis ; tous n'ont pas été, en apparence au moins, atteints de la maladie.

3° Les cocons sont nankins et d'une race analogue à celle de Turin ; bonne qualité moyenne.

Digitized by Google

4° Sur 9 femelles, quatre ont été belles, et cinq malades et tachées. Les mâles assez bien.

5° Les femelles ont donné, en moyenne, 433 œufs comprenant 7 pour 100 de défectueux.

6° Ces œufs adhéraient aux papiers.

7° Le changement de couleur s'est fait, en moyenne, en 7 jours 88.

8° Ces œufs sont gros, d'une très-bonne couleur, très-bien déposés et peuvent être considérés comme de première qualité.

Ainsi donc, voici une éducation faite avec des œufs détestables, et qui a donné un assez bon résultat comme produit. Une bonne partie des papillons étaient suspects ou manifestement malades, et cependant les œufs sont peut-être ceux qui, par leur uniformité et leurs autres qualités, présentent le plus de garanties pour l'éducation prochaine.

Ces mêmes œufs ont été essayés ailleurs. Voici les renseignements qui me sont parvenus à ce sujet (je transcris) :

« 1° Moins heureux que M. N..., je n'ai eu qu'une dizaine de vers de la race kogusko. Il m'a paru parfaitement inutile de les élever. Si cette graine, que son aspect suffit à faire juger, n'avait pas été remise par une personne sérieuse, je croirais à une mystification.

« 2° Ces messieurs ont reconnu que les koguskos sont atteints de la maladie ; ils ont fait 60 jolis cocons, mais inférieurs aux miens et indignes d'être conservés pour graine.

« 3° J'avais cédé la petite quantité de graine de Dalmatie, que vous avez bien voulu m'envoyer, à un de mes amis. Cette graine n'a pas du tout réussi.

« 4° M. de Tr. de Mondoul n'obtient rien de bon des koguskos. »

Ces contradictions se présentent souvent, depuis quelques années, dans la pratique de l'industrie séricicole.

Digitized by Google

ŒUFS DE M. LOIGNON.

M. Loignon m'avait remis quatre pontes qu'il avait mises à part dans son éducation de 1859, faite avec des œufs de la race de Turin.

La première était celle d'une femelle qui avait été considérée comme irréprochable, et à laquelle on avait donné un très-beau mâle.

La seconde était le produit de deux papillons douteux.

La troisième et la quatrième venaient de papillons évidemment malades. Une seule de ces dernières pontes a donné des vers. Je n'aurai donc à rendre compte que de l'éducation de trois échantillons.

Bons œufs.

OEufs de 1859. — Cette ponte, déposée sur le couvercle d'une boîte, est, en effet, aussi belle que possible. Les œufs sont parfaitement disposés; du plus beau gris-ardoise foncé. Pas un défectueux, pas un infécondé.

Vers. — Le 15 mai, ils ont presque tous donné des vers; tous en ont donné le lendemain.

Mues. — Première, le 24 mai;
Deuxième, le 1er juin;
Troisième, le 7 juin;
Quatrième, le 18 juin.

Montée, le 25 juin.

Le 18 juin, on ne remarquait encore aucune trace de gattine; mais, le 24, presque tous les vers ont des taches.

Cocons.—On recueille des cocons qui pèsent, en moyenne, 2,20, et contiennent 14 pour 100 de soie.

Papillons. — J'obtiens 8 femelles dont 4 belles; 2 malades; 2 ordinaires; 2 mâles, presque tous beaux; un seul douteux.

N° 86.—22 juillet. Une femelle malade, qui se vide énormément après sa séparation d'avec le mâle. Sa déjection est

Digitized by Google

d'abord brune, et de mauvaise qualité. Les troisième et quatrième jours, nouvelles déjections de la meilleure nature. Elle devient belle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	163	0
Deuxième..	299	10
Troisième.	23	5
Quatrième.	6	13
Cinquième.	3	9
	493	37

En tout 530 œufs.

Ces œufs sont d'un beau gris-ardoise foncé; bien déposés; très-uniformes. Moucheture variée; mais quelques beaux types de la moucheture en réseau. Changement de couleur complet en sept jours.

N° 87. — 22 juillet. — Une femelle malade; elle se vide énormément; mais la déjection est de très-bonne nature. Elle ne pond pas le premier jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	167	0
Deuxième..	3	0
Troisième.	5	0
Quatrième.	17	1
Cinquième.	85	13
Sixième..	5	15
	282	29

En tout 311 œufs.

La première ponte de cette femelle est peu considérable, mais très-bonne, et pareille à celle du n° 1. Les autres pontes sont peu de chose, excepté celle du cinquième jour qui redevient passable. Les défectueux sont chamois, et non pas jaunes. Toujours de beaux types de moucheture en réseau. Changement de couleur en sept jours.

Digitized by Google

N° 88. — 22 juillet. Une belle femelle qui cependant a des taches sur les ailes. Elle reste belle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	143	0
Deuxième.	74	0
Troisième.	155	3
Quatrième.	2	4
Cinquième.	9	21
	383	28

En tout 411 œufs.

Ces pontes ont exactement les mêmes caractères que les précédentes; œufs bien déposés; deviennent gris-ardoise du septième au huitième jour. Moucheture en réseaux complets ou plus ou moins déformés.

N° 89. — 24 juillet. Une femelle ordinaire qui devient belle le lendemain. Bonnes déjections.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	290	7
Deuxième.	73	8
Troisième.	13	9
Quatrième.	11	7
	387	31

En tout 418 œufs.

Pontes entièrement pareilles aux précédentes.

Moucheture en réseaux complets, ou plus ou moins déformés. Couleur parfaite du septième au huitième jour.

N° 90. — 24 juillet. Une belle femelle qui ne pond que le lendemain; bonne évacuation.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	488	4
Deuxième.	43	4
Troisième.	65	0
A reporter. . .	596	8

Digitized by Google

Report. . .	596	8
Quatrième.	0	0
Cinquième.	12	0
	608	8

En tout 616 œufs.

Très-belle ponte, ne laissant rien à désirer. Coloration le septième jour.

Moucheture abondante en réseaux, presque tous parfaits; les autres réseaux plus ou moins déformés.

N° 91. — 24 juillet. Une femelle énorme, gonflée; se vide plusieurs fois. Taches sur les deux ailes. Ne pond que le second jour. Redevient belle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	247	3
Deuxième..	196	13
Troisième.	20	3
Quatrième..	41	7
	504	26

En tout 530 œufs.

Très-belles pontes pareilles aux précédentes. Œufs défectueux, moitié jaunes, moitié chamois.

Moucheture irrégulière; encore quelques réseaux; mais beaucoup de pommelés et de marbrés.

Couleur définitive, le septième jour.

N° 92. — 24 juillet. Une belle femelle qui se vide deux fois. Bonne évacuation.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	160	0
Deuxième..	319	10
	479	10

En tout 489 œufs.

Les deux pontes sont d'un gris de Lin très-suspect. Certains œufs sont presque des fromages, c'est-à-dire qu'ils n'ont

Digitized by Google

pas de moucheture visible. Dans les autres, elle offre le type du pointillé et du pommelé fin; on trouve difficilement des traces de réseau. Du reste, les pontes ont été très-bien déposées. La couleur était complète le huitième jour.

N° 93. — 24 juillet. Une femelle médiocre qui ne pond que le second jour; elle évacue aussi le second jour une matière de très-bonne apparence.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	163	0
Deuxième.	320	5
Troisième.	90	5
	573	10

En tout 583 œufs.

Ces trois pontes sont devenues, le septième jour, du plus beau gris-ardoise, ce qui est déjà singulier; mais, de plus, elles n'ont pas adhéré aux papiers, ce qui les distingue encore plus de celles précédemment examinées. On serait tenté de croire qu'elles viennent d'un papillon de race à cocons blancs; mais cette supposition est peu vraisemblable. D'ailleurs les œufs n'avaient pas absolument cette teinte au moment où ils avaient acquis leur couleur définitive; ils étaient alors gris jaune; ils ont pris depuis la teinte gris-ardoise. La moucheture est variée. Réseaux complets; pointillés, pommelés.

OEufs. — Les femelles de cette catégorie ont donné, en moyenne, 486 œufs, dont à peine 5 pour 100 de défectueux. Toutes les pontes, une seule exceptée, étaient adhérentes aux papiers.

Au moment de la ponte, ces œufs avaient une belle couleur jaune foncé.

Ils ont pris en 7 jours 1/6 une belle teinte gris-ardoise; mais tirant plutôt sur le jaune que sur le bleu; en sorte qu'on les distingue facilement des œufs de race blanche. Ces œufs sont bien déposés.

Leur moucheture est généralement en réseau; ils présen-

Digitized by Google

tent d'excellents types de ce caractère. Trois fois des réseaux types; trois fois variée ou irrégulière; dans toutes, des réseaux complets.

Résumé.

On peut tirer les conclusions suivantes de l'étude des produits obtenus avec la belle ponte de M. Loignon :

1° Les œufs de 1859 étaient, en apparence au moins, tout ce qu'on peut voir de plus beau.

2° Les vers, malgré cet avantage, ont presque tous montré des signes de gattine.

3° Les cocons étaient de bonne qualité.

4° Sur 8 femelles, 4 étaient belles en naissant; 2 d'abord suspectes sont ensuite devenues belles; une seule est morte évidemment malade. Les mâles ont été beaux.

5° Les femelles ont donné, en moyenne, 463 œufs, dont à peine 5 pour 100 étaient défectueux.

6° Les œufs, excepté ceux d'une femelle, ont adhéré aux papiers.

7° Le changement de couleur s'est fait, en moyenne, en 7 jours 1/6.

8° Les œufs sont d'une très-belle couleur pour leur race, gris-ardoise presque pur.

Nous ne ferons des réflexions sur ces résultats qu'après avoir décrit les trois catégories de M. Loignon.

OEufs douteux.

OEufs de 1859. — Cette ponte, malgré son origine douteuse, n'offrirait rien de particulier si on ne la comparait pas à celle dont il vient d'être question; les œufs sont d'une bonne couleur et bien déposés.

Vers. — Ils sont presque tous nés le 18 mai; le 19, on ne remarque encore rien de particulier.

Digitized by Google

Mues. — Première, le 23 mai ;
Deuxième, le 1er juin ;
Troisième, le 5 juin ;
Quatrième, le 15 juin.

Montée, le 25 juin.

Ces vers ne m'ont paru ni plus ni moins atteints que les autres de la gattine, dont le plus grand nombre porte, d'ailleurs, des signes évidents.

Papillons. — On obtient 5 belles femelles. Les mâles sont également beaux.

N° 94. — 19 juillet. Une belle femelle qui ne pond que le lendemain.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	389	3
Deuxième.	92	3
Troisième.	20	5
	501	11

En tout 512 œufs.

Ces œufs sont d'un gris jaune très-suspect. Parmi les autres pontes, il y en a de bien plus grises. Changement complet le huitième jour seulement. Cette ponte présente dans sa moucheture les trois types de réseau, de pointillé et de pommelé.

N° 95. — 21 juillet. Une belle femelle vidée deux fois : la première, d'un liquide noir ressemblant à de l'encre de Chine ; la seconde fois, d'une liqueur brune translucide. Après la première ponte, elle rend un nouveau liquide blanc très-abondant. Elle a des taches sur les ailes ; ces taches augmentent. Elle ne pond sérieusement que le troisième jour. Enfin elle meurt belle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	0	17
Deuxième.	290	1
Troisième.	137	0
	427	18

En tout 445 œufs.

Digitized by Google

Les œufs du premier jour sont restés chamois et se sont desséchés. Ceux des deux autres jours ont très-bonne apparence ; ils sont d'un bon gris jaune, plus gris que celui des précédents. Changement de couleur en 7 jours. Mouchetures présentant les trois types : réseau, pointillé et pommelé.

N° 96. — 22 juillet. Femelle qui évacue tardivement et devient belle. Évacuation un peu brune. Pond le deuxième jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	165	2
Deuxième.	276	2
	441	4

En tout 445 œufs.

Ces œufs sont entièrement pareils à ceux de la première femelle, c'est-à-dire d'un gris jaune assez pâle très-suspect. On y trouve quelques types parfaits de la mouchetures en réseau. Dans les autres œufs, elle est en réseaux plus ou moins déformés ou déchiquetés. Changement du huitième au neuvième jour.

N° 97. — 23 juillet. Une femelle qui a quelques petites taches le second jour. Bonnes évacuations. Pond le premier jour ; meurt le quatrième jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	267	8
Deuxième.	132	9
Troisième.	18	1
	417	18

En tout 435 œufs.

Entièrement pareils aux précédents. Quelques beaux types de mouchetures en réseau ; les autres réseaux plus ou moins déformés. Changement complet le septième jour.

N° 98. — 25 juillet. Une belle femelle. Bonne évacuation.

Digitized by Google

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	85	0
Deuxième.	324	10
Troisième.	42	9
Quatrième.	21	5
Cinquième.	7	6
Sixième.	3	14
	482	44

En tout 526 œufs.

Ces œufs sont les plus gros de cette catégorie ; ils sont aussi les plus gris. Cependant on les distingue facilement des gris-ardoise proprement dits. La moucheture est moins belle que celle des précédents ; presque toute en pointillés et pommelés ; quelques réseaux seulement. Changement de couleur le huitième jour.

OEufs. — Les cinq femelles ont donné, en moyenne, 472 œufs, dans lesquels il s'en trouve seulement 4 pour 100 de défectueux. Les œufs sont généralement bien déposés. Au moment de la ponte, ils sont d'un beau jaune et prennent, en 7 à 8 jours, le gris jaunâtre particulier aux œufs de races jaunes. Leur uniformité de couleur, forme et moucheture est remarquable, bien qu'il se soit trouvé plusieurs femelles manifestement malades.

Résumé.

L'histoire de cette deuxième série des œufs de M. Loignon se résume ainsi :

1° Les œufs de 1859 étaient beaux.

2° Les vers ont presque tous eu des taches de gattine.

3° Les cocons sont de bonne qualité. Race jaune sans étranglement.

4° Sur 5 papillons femelles, 2 au moins ont eu des taches sur les ailes. Les mâles ont été beaux.

Digitized by Google

5° Les pontes ont été, en moyenne, de 472 œufs, dont à peine 4 pour 100 de défectueux.

6° Les œufs adhèrent aux papiers; quelques-uns faiblement.

7° Le changement de couleur a été lent; il a exigé de 7 à 8 jours (7 jours 80 en moyenne).

8° Les œufs sont d'une bonne couleur et remarquablement uniformes; je les trouve plus beaux que ceux dont ils proviennent.

Il semble donc que cette ponte ait plutôt gagné dans mon éducation. Nous verrons ce qui résultera de la comparaison des trois séries.

OEufs malades.

OEufs de 1859. — Ainsi que je l'ai dit, ces œufs ont été pondus par une femelle évidemment malade, accouplée à un mâle qui l'était aussi. Ils sont d'un gris pâle, se rapprochant de ce que j'appelle des *fromages*. Cependant ils donnent des vers.

Vers. — Ils commencent à naître le 15 mai et sont presque tous éclos le 18. Dès le lendemain, on remarque qu'ils sont peu égaux et que plusieurs ont une tache noire à l'appendice caudal. Cependant, le 24, ils ne paraissent ni plus ni moins malades que ceux des deux autres séries.

Mues. — Première, le 24 mai;
Deuxième, le 31 *id.*;
Troisième, le 8 juin;
Quatrième, le 17 *id.*

Montée, le 26 juin.

Ces dates ne sont pas rigoureuses, il y a beaucoup d'inégalité dans la marche de ces vers.

Cocons. — On recueille environ 15 cocons sur 20 vers. Ils n'ont rien de particulier.

Papillons. — Il naît seulement quatre femelles; trois sont malades, une seule est saine.

Trois mâles dont un beau et deux malades.

Digitized by Google

Deux cocons contiennent des vers noirs; les autres sont négligés.

N° 99. — 19 juillet. Une belle femelle, mais tachée. Elle se vide deux fois d'un liquide de bonne apparence; elle a le corps un peu gris.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	447	16
Deuxième.	11	0
Troisième.	59	4
	517	20

En tout 537 œufs.

Ces œufs sont d'un gris-ardoise, ce qui s'explique par une moucheture abondante qui présente, d'ailleurs, de très-jolis types de réseaux. On y voit quelques fromages et des chamois. La dépression est assez forte. Du reste, ils sont très-bien déposés.

Le changement de la couleur, qui était d'abord un jaune assez pâle, a exigé de 7 à 8 jours.

N° 100. — 22 juillet. Une femelle qui ne pond ni le second ni le troisième jour. On lui donne le mâle deux fois. Les évacuations sont mauvaises le premier jour; meilleures le second jour.

Taches sur les ailes.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	385	1
Deuxième.	142	0
Troisième.	16	3
Quatrième.	9	7
Cinquième.	7	5
	561	16

En tout 577 œufs.

Ces œufs me paraissent être tout à fait de la teinte de ceux dont ils proviennent : un gris de Lin rosé très-équivoque,

Digitized by Google

presque fromage. En effet, on distingue à peine la moucheture en réseau et pointillé très-pâle, plus ou moins imparfaite.

Cette ponte présente une particularité toute nouvelle pour moi. Les œufs du second jour sont très-sensiblement plus petits que ceux du premier jour; ils sont allongés, véritablement ovoïdes, tandis que bien souvent les œufs affectent une forme presque ronde. Il a fallu huit jours au moins pour le changement de couleur.

N° 101. — 22 juillet. Une femelle malade qui se vide, mais refuse le mâle. Elle ne pond du 24 au 25 que quelques œufs qui restent chamois. On la sacrifie.

N° 102. — 24 juillet. Une très-belle femelle qui se vide bien, mais ne pond que le second jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	333	1
Deuxième.	149	22
Troisième.	4	1
Quatrième.	9	11
Cinquième.	0	12
	495	47

En tout 542 œufs.

Ces œufs sont aussi d'un gris de Lin rosé, mais moins pâles que les précédents; ils sont, en partie, accumulés. Les défectueux sont jaunes et non pas chamois, comme je l'ai observé souvent; ils ont aussi une moucheture rare, plus colorée en pointillé surtout. Le changement de couleur a exigé au moins huit jours.

OEufs. — Les 3 femelles de cette catégorie qui ont pondu ont donné, en moyenne, 551 œufs, dans lesquels les défectueux entrent pour 5/100 seulement.

Au moment de la ponte, ces œufs étaient évidemment d'un jaune plus pâle que ceux des deux séries précédentes: première différence.

La couleur définitive n'a été complète que du huitième

Digitized by Google

au neuvième jour environ; deuxième différence, d'un ou deux jours.

La couleur définitive ne laisse aucun doute, surtout par comparaison, sur l'infériorité de ces œufs. C'est un gris de Lin plus ou moins rosé et pâle, dû à l'imperfection ou à l'absence de membrane réticulaire. Cependant, dans l'une des pontes, on trouve de beaux types de réseaux; dans les autres, le pointillé domine.

Résumé.

1° Les œufs de 1859 de cette série étaient évidemment de mauvaise qualité.

2° Les vers, très-inégaux dès les premiers jours, ne paraissent pas ensuite sensiblement plus malades que ceux des autres séries de la même race.

3° Les cocons ne présentent rien de particulier.

4° Sur 7 papillons, 5 sont évidemment malades; plusieurs cocons qui ne donnent point de papillons contiennent des vers noirs ou pourris.

5° Les femelles, au nombre de 3, qui ont pondu, ont donné, en moyenne, 551 œufs avec 5 pour 100 seulement de défectueux ou infécondés.

6° Les œufs adhéraient aux papiers.

7° Le changement de couleur a exigé, en moyenne, huit jours 1/6.

8° Les œufs sont d'une couleur très-suspecte et probablement pareille à celle des œufs dont ils proviennent.

Il est évident, en résumé, que cette troisième série des œufs de M. Loignon a donné des résultats sensiblement inférieurs à ceux des deux séries précédentes, si ce n'est pour le nombre des œufs. Ceux-ci étant, en moyenne, au nombre de 551 par femelle, tandis que la série des œufs douteux n'a donné que 472 œufs et la série des œufs bons 463 seulement, résultat bien singulier.

Nous reviendrons plus loin sur les conséquences qu'on peut tirer de ces comparaisons.

Digitized by Google

OEUFS DE M. MITIFIOT.

Le 3 avril 1860, j'ai reçu de M. Mitifiot neuf échantillons d'œufs de vers à soie, composés chacun d'une seule ponte déposée, d'après son procédé, dans une petite case de toile nommée, par lui, *cellule*.

Cet envoi était accompagné des renseignements suivants, que je reproduis textuellement d'après la lettre de M. Mitifiot, datée de Loriol, le 31 mars 1860.

« Je joins à cet envoi (celui de la brochure) cinq cellules « de graines de vers à soie devenues grises le sixième jour, « sous les n^os^ 1, 2, 3, 4 et 5; plus quatre autres de diverses « couleurs indiquées par les lettres A, B, C et D. »

J'ai suivi avec la plus grande attention l'éducation des vers de ces neuf pontes, et je vais en faire connaître les résultats qui ont été consignés, jour par jour, sur mon registre, sans aucune espèce de préoccupation ni de prévention, ne sachant absolument, sur le compte de ces neuf échantillons, que ce que je viens d'extraire de la lettre de M. Mitifiot.

Cellule ou ponte n^o^ 1.

OEufs de 1859. — 3 avril. Les œufs paraissent assez avancés. Ils sont d'un gris-jaunâtre très-*mat;* ce gris les distingue des quatre autres échantillons de la même série. La moucheture est très-divisée en points d'un gris plus foncé que la teinte générale des œufs.

Il n'y a pas un seul défectueux. Ils sont bien pleins. La ponte, très-uniforme, est d'environ 600 œufs.

Vers. — Le 18 mai, il n'est encore venu aucun ver : on les recueille seulement le 20; ce sont les premiers venus; ils sont encore en petit nombre.

Le 22, on recueille une seconde série; beaucoup d'œufs sont encore entiers.

Digitized by Google

Le 24, ils mangent encore. Le 29, beaucoup sont évidemment malades. Le 2 juin, tous, sans exception, sont pébrinés, aussi bien la deuxième série que la première. Ils sont gris. C'est sur ces deux séries que je remarque surtout ces espèces de taches blanches que M. Nourrigat a appelées, depuis, *pébrine blanche*. J'ignore complétement ce que c'est; nous verrons en 1861.

Le 23 juin, ces vers paraissent les plus malades de tous ceux de mon éducation, et cependant, en définitive, ces vers ont assez bien marché.

Mues. — Première, 27 mai;
Deuxième, 4 juin;
Troisième, 11 juin;
Quatrième, 23 juin;
Montée, 30 environ.

La deuxième série suit la première à peu de distance.

Cocons. — Je recueille dans les deux séries 30 cocons jaunes pesant, en moyenne, 1,80 et contenant à peine 14,5 pour 100 de soie. Ces cocons sont extrêmement faibles; mais ils sont assez bons de grain et de forme.

Papillons. — J'obtiens 9 femelles, dont 6 belles ou très-belles; une douteuse, une malade, une abandonnée, et 13 mâles, dont un seul est misérable; les autres sont bien ou même beaux. Lorsqu'il faut renoncer à voir paraître de nouveaux papillons, on ouvre les cocons qui restent et on y trouve des vers morts, plus ou moins noirs ou décomposés.

N° 103. — 24 juillet. Une belle femelle qui se vide deux fois. A la troisième ponte elle est très-belle et meurt belle le septième jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	101	3
Deuxième.	271	4
Troisième.	23	0
Quatrième.	23	0
A reporter. . .	418	7

Digitized by Google

Report. . .	418	7
Cinquième.	5	0
Sixième.	3	1
	426	8

En tout 434 œufs.

Ces œufs sont d'un gris-brunâtre très-foncé, ce qui est dû à une moucheture très-serrée, en partie réticulaire, mais pas uniformément. Beaucoup de pointillés; quelques marbrés. Les défectueux, en petit nombre il est vrai, sont partie chamois, partie jaunes. Les œufs sont mal déposés. En somme, c'est une ponte suspecte. Gris le septième jour. Moucheture très-irrégulière.

N° 104. — 25 juillet. Une femelle malade. Elle n'évacue que le second jour un liquide brun suspect; elle ne pond que le second jour; son corps est gris, et l'aile gauche porte des taches caractéristiques; meurt le cinquième jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	347	7
Deuxième.	20	1
Troisième.	7	2
	374	10

En tout 384 œufs.

Ces œufs sont remarquablement petits et fortement déprimés; ceux des deuxième et troisième jours sont même presque desséchés. Leur couleur gris brunâtre est la même que celle du précédent, et a été complète le septième jour; la moucheture en réseaux plus ou moins irréguliers ou déchirés.

N° 105. — 25 juillet. Une femelle dont l'évacuation, de mauvaise qualité, n'a lieu que le second jour. Elle ne pond aussi que le second jour. Elle est un peu grise; cependant, le huitième jour, elle vit encore et est devenue belle.

Digitized by Google

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	87	1
Deuxième.	148	4
Troisième.	180	20
Quatrième.	23	1
Cinquième.	4	6
Sixième.	5	0
	447	32

En tout 479 œufs.

Ces œufs sont d'un gris de Lin pâle très-suspect; ils ont pris cette couleur du septième au huitième jour. Ils sont assez fortement déprimés, et ceux des deuxième et troisième jours sont presque desséchés. Une partie des défectueux est restée chamois. La moucheture est marbrée et très-irrégulière; on y retrouve à peine quelques traces de réseau.

N° 106. — 26 juillet. Une belle femelle, qui ne pond cependant que le second jour, et peu d'œufs ce jour-là. Bonne évacuation; reste belle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	91	1
Deuxième.	150	0
Troisième.	112	7
Quatrième.	13	7
	366	15

En tout 381 œufs.

Ces œufs, très-bien déposés, sont d'une excellente couleur grise franche; un peu déprimés; ceux des troisième et quatrième jours davantage. Je les crois aussi beaux que ceux de 1859, avec cette différence que dans ceux-ci il n'y avait pas un seul défectueux; mais il est probable que M. Mitifiot n'avait recueilli que la ponte du premier jour. Néanmoins la manière dont cette femelle a divisé sa ponte fait planer sur elle un soupçon de faiblesse. Changement de couleur du sixième au septième jour. Moucheture un peu moins irré-

Digitized by Google

gulière que celle des précédents; on trouve des réseaux et des pointillés.

N° 107.—26 juillet. Une belle femelle qui finit très belle, et qui, cependant, n'a pas pondu le premier jour; mais le second, elle donne une très-belle ponte. Son évacuation, dès les premier et deuxième jours, n'est pas irréprochable; elle est mêlée de liquide brun rougeâtre.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	325	0
Deuxième.	161	3
Troisième.	13	1
Quatrième.	9	0
Cinquième.	4	0
	512	4

En tout 516 œufs.

Cette ponte est irréprochable. Il n'y manque qu'une meilleure évacuation de la femelle. Les œufs sont d'un beau gris foncé-ardoise, surtout ceux du premier jour. La dépression n'est pas trop forte; ils ont pris leur couleur du sixième au septième jour. La moucheture est une des plus régulières de la série; on y voit quelques réseaux complets, puis des pointillés et des pommelés.

N° 108. — 27 juillet. Une belle femelle, qui devient très-belle le second jour, et l'est encore le huitième jour. Elle ne pond cependant que le deuxième jour. Bonnes évacuations.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	390	3
Deuxième.	96	3
Troisième.	25	8
Quatrième.	3	0
	514	14

En tout 528 œufs.

Ces œufs sont très-beaux, quoiqu'un peu déprimés; ceux des deuxième et troisième jours le sont beaucoup. Les jaunes

Digitized by Google

sont des infécondés. Le dépôt est très-bon; la moucheture est très-irrégulière, et ne laisse voir que des traces de réseaux. Coloration complète le sixième jour.

N° 109. — 27 juillet. Une femelle qui devient très-belle. Elle évacue plusieurs fois, et même le cinquième jour; elle meurt le sixième jour.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	154	0
Deuxième.	180	37
Troisième.	16	2
Quatrième.	3	2
	353	41

En tout 394 œufs.

La ponte du premier jour est très-belle, mais les autres sont mauvaises; beaucoup d'œufs sont restés chamois. La dépression surtout est très-forte dans la ponte du second jour. La moucheture, quoique irrégulière, montre cependant quelques parties en réseaux, le reste est pointillé, pommelé et déchiqueté. Le changement de couleur a eu lieu le septième jour.

N° 110. — 27 juillet. Une belle femelle dont les évacuations sont excellentes. On lui donne un mâle inconnu; la ponte est faible le premier jour; nouvelle évacuation. Elle meurt belle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première. . .	18	0
Deuxième. . .	221	1
Troisième. . .	48	10
Quatrième. . .	153	1
Cinquième. . .	13	1
Sixième. . . .	6	1
	459	14

En tout 473 œufs.

Ces œufs sont beaux, un peu moins colorés que les précé-

Digitized by Google

dents, mais plus brillants; ceux du deuxième jour sont un peu accumulés. Leur moucheture est plus régulière encore que celle du n° 107; on voit plusieurs réseaux complets. Le changement de couleur s'est fait en six jours.

OEufs. — En résumant ce qui concerne les œufs de cette première série de M. Mitifiot, nous trouvons ce qui suit : Les femelles ont donné, en moyenne, 450 œufs dans lesquels il y a moins de 4 pour 100 de défectueux.

Au moment de la ponte, ils avaient la teinte ordinaire; le changement s'est opéré en six et sept jours.

La couleur définitive est celle des bons œufs de race jaune, un gris foncé, un peu jaunâtre ou brunâtre. La moucheture présente les caractères suivants : six fois des réseaux plus ou moins complets; deux fois irrégulière, marbrée ou pointillée; c'est médiocre à ce point de vue.

Résumé.

La première cellule de M. Mitifiot, donnée comme contenant des œufs de première qualité, a offert les résultats suivants :

1° Les œufs de 1859 se présentent, en effet, comme étant de la première qualité.

2° Les vers ont été tous malades sans exception, et même (en apparence au moins) plus malades qu'aucune autre série, dans ceux qui ont survécu, et cependant, en définitive, ils ont assez bien marché.

3° Les cocons sont de qualité moyenne; faibles en soie.

4° Sur huit femelles, six ont été belles ou très-belles; une douteuse; une malade.

5° Les femelles ont donné, en moyenne, 450 œufs avec moins de 4 pour 100 de défectueux.

6° Les œufs adhèrent aux papiers.

7° Le changement de couleur s'est opéré, en moyenne, en six jours trois quarts.

8° Les œufs sont d'une très-bonne couleur, et paraissent,

Digitized by Google

sauf quelques exceptions, aussi bons que ceux dont ils proviennent.

Le résultat définitif est donc satisfaisant.

Voici maintenant les renseignements que j'ai pu me procurer depuis sur cet échantillon.

Ce même n° 1 a réussi entre les mains de deux éducateurs, MM. Deleuze et Buisson ; il a donné de bonnes pontes et d'autres médiocres ; la graine était du *pays*.

Ces renseignements concordent assez, comme on voit, avec mes résultats.

Les œufs que j'ai obtenus paraissent aussi bons que ceux dont ils proviennent.

Le produit en cocons a été suffisant.

Les papillons ont été généralement beaux.

Le changement de couleur s'est opéré, à Paris, en six à sept jours, au lieu de cinq seulement à Loriol, mais cette différence s'explique facilement par la différence de la température des deux localités.

Mais, en définitive, rien de remarquable ni d'exceptionnel. Les vers ont tous été malades.

Cellule ou ponte n° 2.

Œufs de 1859. — Cette ponte est un peu plus grise que le n° 1. On y voit quelques défectueux ; la moucheture est moins régulière. La ponte n'est que de 300 œufs environ.

Vers. — 18 mai. Presque tous les vers sont éclos.

Le 19, ils paraissent les plus beaux de tous ceux qu'on soigne au même moment ; le 26, ils sont bien ; le 30, toujours très-beaux ; le 4 juin, ils sont les plus beaux et les plus avancés de mon éducation expérimentale ; le 7, après la mue, ils paraissent avec une teinte rousse singulière ; le 21, ils sont très-beaux et devancent de beaucoup tous les autres. Après la quatrième mue, ils ont encore cet aspect roux que j'ai déjà remarqué après la troisième mue.

Digitized by Google

Cette remarque avait déjà été faite en 1859. Voici ce qu'on lit dans le *Commerce séricicole* du 1er juin 1859 :

« Un phénomène assez singulier a été remarqué, cette « année, par les éducateurs de vers à soie; ces insectes, « quelle qu'en soit, d'ailleurs, la provenance, arrivés au sor- « tir de la quatrième mue, ou sont morts, ou ont pris une « teinte rougeâtre, semblable à une couche de rouille. Les « éducateurs ont cru leurs chambrées perdues, et une pa- « nique en est résultée; mais, depuis, les vers sont rede- « venus blancs, et la maladie s'est montrée aussi rare que « bénigne. »

Le 19 juin, ils sont toujours beaux; mais on remarque des traces de pébrine; le 22 juin, même remarque. Ils montent le 23.

Mues. — Première, le 23 mai;
Deuxième, le 30 mai;
Troisième, le 5 juin;
Quatrième, le 12 juin.

Montée le 23 juin.

Cocons. — Le 5 juin, on recueille 16 cocons jaunes, sur 20 vers qui avaient été mis à part; c'est le plus beau succès de l'éducation. Ce sont aussi les cocons les plus complets. Ils contiennent plus de 15 pour 100 de soie, sont réguliers, de bonne forme et d'un très-bon grain. Je remarque cependant que 10 cocons sur 16 ont été tachés à l'ouverture par la déjection des papillons. Nous reviendrons sur cette particularité.

Papillons. — Je recueille 9 femelles et 7 mâles. Les femelles sont belles en général et les mâles à peu près tous beaux.

N° 111. — 15 juillet. Une belle femelle, qu'on supprime cependant parce qu'elle a une tache sur l'aile gauche.

N° 112. — 17 juillet. Une belle femelle qui a une bonne évacuation. On ne recueille qu'une seule ponte.

	Œufs gris.	Œufs jaunes.
	475	10

En tout 485 œufs.

Digitized by Google

Cette ponte est très-belle. Les œufs sont bien posés. Leur couleur, devenue définitive du sixième au septième jour, est le gris jaunâtre des races jaunes. La dépression est bonne et la moucheture est généralement en pommelé; on y voit aussi des marbrés et quelques réseaux. C'est une ponte d'élite.

N° 113. — 17 juillet. Une belle femelle, qui ne pond cependant que le second jour; bonne évacuation.

	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	315	4
Deuxième.	21	3
	336	7

En tout 343 œufs.

Cette ponte est d'un gris-jaune pâle et mat; quoique bien déposée, elle paraît très-suspecte; sa moucheture est généralement pommelée ou marbrée; elle a pris sa couleur définitive le sixième jour.

N° 114. — 19 juillet. Une femelle douteuse. Le quatrième jour, elle a des taches sur les ailes. Elle n'a pondu en tout que 70 œufs; les gris sont très-suspects et au nombre de 33 seulement. Les autres sont jaunes ou chamois. C'est une ponte manquée.

N° 115. — 17 juillet. Une belle femelle qui ne pond que le second jour; bonne évacuation.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	393	20
Deuxième.	21	3
	414	23

En tout 437 œufs.

Cette ponte est superbe. Les œufs sont d'un volume remarquable et très-bien posés. Leur couleur est du meilleur gris-jaunâtre; elle est devenue définitive du sixième au septième jour. La moucheture, très-riche, est généralement en ré-

Digitized by Google

seaux, et, dans quelques-uns seulement, en pointillé ou pommelé.

N° 116. — 17 juillet. Une belle femelle; accouplée seulement le lendemain. Pond du deuxième au troisième jour. Bonne évacuation.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	427	3
Deuxième.	97	1
	524	4

En tout 528 œufs.

Cette ponte est aussi belle que la précédente. Peut-être les œufs sont-ils un peu moins gros; mais elle se distingue par sa moucheture : celle-ci est très-uniforme, pointillée, pommelée et rarement marbrée; on y trouve à peine des traces de réseau. Le changement de couleur s'est opéré en sept jours.

N° 117. — 26 juillet. Une belle femelle, qui ne pond que le lendemain. Bonne évacuation.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	427	28
Deuxième.	3	22
Troisième.	2	17
Quatrième.	0	16
	432	83

En tout 515 œufs.

Il y a dans mes notes quelques doutes sur l'origine de cette femelle. Cependant les œufs du premier jour sont très-beaux et les autres sont des infécondés. Les gris sont bien de la teinte des précédents, qu'ils ont acquise le septième jour. La mouchetture est partie en réseaux déformés, partie pommelée.

Œufs. — Les œufs de la deuxième cellule de M. Mitifiot présentent les résultats suivants : les femelles ont donné, en

Digitized by Google

moyenne, 460 œufs, dont à peu près 5,5 pour 100 de défectueux. Il est bien entendu que j'ai retranché du calcul les deux femelles, dont une a été supprimée et l'autre n'a pondu que 70 œufs. Si l'on voulait comprendre cette dernière dans le calcul, je dirais que les pontes des autres ayant été recueillies dans les premiers jours de l'expérience, je n'avais pas encore eu l'idée de poursuivre aux troisième et quatrième jours la récolte des œufs, ce qui fait compensation.

Les œufs de cette série ont eu la couleur ordinaire au moment de la ponte et ont pris ensuite, en six à sept jours, la belle teinte gris jaunâtre particulière aux œufs de race jaune. La moucheture est riche, régulière, généralement en réseaux ou pointillés.

Résumé.

La seconde cellule de M. Mitifiot a donné les résultats suivants :

1° Les œufs de 1859 paraissaient sensiblement moins bons que ceux de la cellule n° 1.

2° Les vers, quoique ayant montré presque tous des signes de pébrine, ont, en définitive, été les plus beaux de mon éducation.

3° Les cocons sont de bonne qualité; riches en soie, de bonne forme; de bon grain; jaunes.

4° Sur 8 femelles, une a été très-malade; une douteuse, et six belles. Les mâles tous beaux.

5° Les pontes ont été, en moyenne, de 460 œufs, dont 5,5 pour 100 de défectueux.

6° Les œufs adhéraient aux papiers.

7° Les changements de couleur se sont opérés, en moyenne, en 6 jours 2/3.

8° Les œufs sont d'une belle teinte gris jaunâtre et paraissent être de la meilleure qualité. Il n'est guère douteux qu'ils vaillent ceux de l'année dernière dont ils proviennent.

Je conclus de tout ceci que la cellule n° 2 de M. Mitifiot

Digitized by Google

contenait des œufs aussi bons qu'il est possible de les obtenir dans les circonstances actuelles. Ce n'est pas la même race que celle de la cellule n° 1.

Il résulte, en effet, de ce qui suit que cette race est venue de Smyrne, tandis que le n° 1 était une race de pays.

Mais, soit par suite d'une erreur dans la désignation ou par toute autre cause, le même numéro a complétement échoué chez deux éducateurs qui ont rendu compte du résultat de leur éducation. Pour le premier, le n° 2 se composait d'œufs non fécondés; pour le second, le n° 2 a été médiocre à l'éclosion, dans la mue et dans la marche de l'éducation, et en définitive n'a donné que quelques cocons faibles et de peu de valeur.

On ajoute enfin que les pontes ont, en général, réussi. Comme on voit, excepté sur un point, je me trouve en opposition presque complète avec les renseignements fournis sur cette cellule n° 2, dont les œufs étaient aussi devenus gris, en six jours, à Loriol.

Ces contradictions enlèvent presque tout l'intérêt de l'épreuve; car, si mon résultat confirme les principes de M. Mitifiot, ceux des autres éducateurs les infirment, au contraire, de la façon la plus formelle.

Cellule ou *ponte n°* 3.

OEufs de 1859. — Cette ponte est encore un peu plus grise que la précédente; c'est donc la plus foncée des trois. Il y a quelques défectueux. La moucheture est presque invisible. Il y a environ 400 œufs bien pleins, c'est-à-dire dans lesquels la dépression est faible.

Vers. — Ils paraissent le 16 mai. Le 19, ils sont beaux. Le 26, une partie est en retard. Le 11 juin, il y a beaucoup de petits. Le 19, il n'en reste qu'un petit nombre. Tous sont gattinés, ou peu s'en faut. Le 23, ils sont très-malades. Le 5 juillet, il ne reste rien, ni vers, ni cocons!

Digitized by Google

Résumé.

Le résumé de cette série sera court. Voilà une ponte donnée comme bonne, c'est-à-dire qui a pris sa couleur définitive le sixième jour, et qui n'a pas même donné un cocon. Ces œufs, examinés le 3 avril, ne présentent que cette particularité : la moucheture est invisible et *pas encore divisée;* telles sont mes notes.

La membrane existe cependant, puisque les œufs sont d'un gris assez foncé. Ce n'est pas la seule difficulté que nous rencontrerons quand nous chercherons à tirer quelques conclusions de mon éducation de 1860.

Voici les renseignements postérieurs que je reçois à l'égard de cette cellule.

« Numéro 3. Médiocrité dans l'éclosion, dans la mue et dans la marche de leur existence. Beaucoup de vers gattinés; mortalité à chaque mue; point de disposition à la montée. 191 vers arrivent au moment de faire leurs cocons; nécessité de leur donner des copeaux, pour coconner sur la table; cocons faibles et de peu de valeur. »

On ajoute : « mauvaise réussite; provenance de Romagne; manqué complétement. »

Ici, je suis d'accord avec les autres expérimentateurs; mais nos résultats contredisent formellement les principes de M. Mitifiot, puisque les œufs de cette cellule étaient devenus gris le sixième jour.

Cellule ou *ponte n°* 4.

OEufs de 1859. — Ils sont d'un gris-pâle jaunâtre. La moucheture est très-apparente, mais peu uniforme. Ils sont bien pleins; 300 au plus.

Vers. — Le 15 mai, les œufs sont très-avancés et quelques vers paraissent déjà. Le 18, ils sont presque tous éclos. Le 19, ils paraissent douteux.

Digitized by Google

Le 9 juin, ils sont très-inégaux; le 11, on remarque des petits. Le 19, ils sont misérables, inégaux, gattinés; les petits, surtout, le sont sans exception. Le 23, tous sont malades, petits et gros.

Le 5 juillet, il reste 10 petits vers, quelques gros dont 2 bien portants. On ne recueille qu'un seul cocon.

Résumé.

Le sort de cette ponte ne vaut guère mieux que celui de la ponte n° 3. Je me demande, en vérité, si M. Mitifiot a voulu m'éprouver, ou bien si, en effet, ces deux pontes auraient dû, suivant lui, donner de bons résultats. Je lui avais demandé de s'expliquer sur la valeur ou l'origine de ces pontes, seulement après que tous mes résultats seraient acquis et consignés. J'avais pris même la précaution de faire parafer mon registre d'expériences par M. le secrétaire perpétuel de la Société d'agriculture, afin qu'aucun doute ne pût s'élever sur l'exactitude de mes renseignements, notés jour par jour, sans aucune prévention.

Les renseignements consciencieux de M. Mitifiot sont les suivants, à l'égard de cette cellule :

« OEufs devenus gris le sixième jour. Très-bonnes et très-mauvaises pontes. Provenance de Toscane. »

Mon résultat est encore moins bon, puisque je n'ai recueilli qu'un seul cocon et, par conséquent, aucune ponte. Cependant les œufs de 1859 étaient aussi devenus gris le sixième jour!

Cellule ou *ponte n°* 5.

OEufs de 1859. — OEufs gris-ardoise; ce sont des blancs. Mouchetures très-fine et régulière. OEufs bien pleins; pas un défectueux. Ponte de 600 œufs environ.

Vers. — Le 15 mai, ils sont peu avancés. Le 18, ils donnent des vers très-beaux.

Digitized by Google

Mues. — Première, le 23 mai;
Deuxième, le 31 *id.*;
Troisième, le 8 juin;
Quatrième, le 17 *id.*

Montée vers le 25 juin.

Le 4 juin, ils sont très-beaux. Le 19, ils ont assez bonne mine, quoique la plupart aient des taches de pébrine.

Ils sont petits. Le 22 juin, tous sont gattinés. Enfin sur 20 vers on recueille 11 cocons.

Cocons. — Ce sont des blancs-verdâtres de la race d'Andrinople, pesant en moyenne 2 grammes. Du reste, ils sont beaux pour cette race, pas trop satinés et bien fournis de soie.

Papillons. — Les 11 cocons donnent des papillons : 5 femelles très-belles, une médiocre; mais énormes, c'est-à-dire très-gonflées. 5 mâles très-beaux.

N° 118. — 23 juillet. Une très-belle femelle qui se vide bien; reste belle jusqu'à la fin.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	443	4
Deuxième.	48	0
Troisième.	18	2
	509	6

En tout 515 œufs.

Cette ponte est du plus beau gris franc; elle a pris cette teinte le septième jour. La moucheture est des plus régulières, en réseaux et fine. C'est un type. Les œufs n'adhèrent pas aux papiers.

N° 119. — 23 juillet. Une belle femelle, énorme, qui se vide à midi seulement; elle est très-tachée sur la petite aile gauche. Évacuation suspecte, finit belle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	373	11
Deuxième.	30	0
A reporter.	403	11

Digitized by Google

Report. . .	403	11
Troisième.	23	0
Quatrième.	46	20
Cinquième.	10	4
Sixième.	10	9
	492	44

En tout 536 œufs.

Cette ponte diffère de l'autre en deux points : d'abord la proportion des défectueux est de près de 10 pour 100, d'un autre côté la moucheture est inférieure à celle de la première ponte; elle est moins régulière et le réseau y est moins dominant.

Le changement de couleur s'est opéré du septième au huitième jour.

N° 120. — 24 juillet. Une belle femelle. Le troisième jour, elle a une petite tache sur l'aile droite.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	346	1
Deuxième.	101	3
Troisième.	30	10
	477	14

En tout 491 œufs.

Ces œufs sont aussi du plus beau gris franc. Ceux du 2 et du 3 juin sont presque desséchés. La femelle est morte le sixième jour. Les œufs avaient pris leur couleur le septième jour. La moucheture est en réseaux, régulière et très-fine.

N° 121. — 25 juillet. Une belle femelle, énorme comme les précédentes; évacue deux fois.

Œufs gris.	Œufs jaunes.
177	10

En tout 187 œufs.

Cette ponte est incomplète. Du reste, elle ne diffère pas de celles qui précèdent.

Digitized by Google

N° 122. — 25 juillet. Une belle femelle, énorme. Bonne évacuation.

	Œufs gris.	Œufs jaunes.
	422	27

En tout 449 œufs.

On n'a recueilli qu'une seule ponte; mais elle est belle. Les œufs sont du plus beau gris qu'ils ont pris en six jours; mais la moucheture est très-irrégulière et ne présente que des traces de réseaux. Comme tous les autres, ils n'adhèrent qu'en faible partie; le reste est libre.

N° 123. — 25 juillet. Une belle femelle vidée. Elle reste belle.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	338	40
Deuxième.	38	17
	376	57

En tout 433 œufs.

Ces œufs sont aussi beaux que les autres; la moucheture irrégulière est principalement sous forme de marbrures; la couleur définitive le septième jour.

Œufs de 1860. — Les pontes du n° 5 de M. Mitifiot donnent le résultat suivant : les femelles ont donné, en moyenne, 466 œufs dont près de 8 pour 100 de défectueux. Ceux-ci sont, en général, des infécondés.

Excepté pour quelques petites parties, ces œufs sont de ceux qui n'adhèrent pas aux papiers, propriété que nous avons déjà trouvée dans la même race provenant de différentes sources.

Au moment de la ponte, ces œufs avaient une teinte jaune pâle.

Le changement de couleur a été complet le septième jour.

La couleur définitive est le plus beau gris pur. La moucheture est, en général, très-fine; belle et en beaux types de réseaux dans trois cas, irrégulière avec réseaux cependant dans le quatrième; c'est une très-belle moucheture. Les

Digitized by Google

n^os 118 et 120 sont probablement ce que j'ai de plus beau en race blanche.

Résumé.

1° Les œufs de 1859, avec lesquels on a fait cet essai, paraissaient réunir tous les caractères des meilleurs œufs.

2° Les vers, quoique tous atteints par la maladie, ont cependant donné un des meilleurs produits de l'éducation.

3° Les cocons sont blancs, avec la teinte connue de la race d'Andrinople ; ils sont de bonne qualité.

4° Les 6 papillons femelles ont été presque tous beaux, mais énormes.

5° Elles ont donné, en moyenne, 466 œufs dont près de 8 pour 100 en défectueux.

6° Ces œufs n'adhéraient pas aux papiers.

7° Le changement de couleur n'a exigé, en moyenne, que six jours (6,50).

8° Les œufs sont d'un très-beau gris pur. Nous n'avons rien obtenu de plus beau dans aucune race.

Il résulte de ces faits que la cellule n° 5 de M. Mitifiot, désignée comme portant des œufs devenus gris le sixième jour, a donné un des meilleurs résultats de l'éducation de 1860, tant en cocons qu'en œufs.

Les cocons sont de la race d'Andrinople ; ils sont réguliers et bons.

Les œufs recueillis en 1860 paraissent excellents et non moins bons que ceux dont ils proviennent. Ce qui les caractérise surtout, c'est une uniformité dans la ponte que nous n'avons obtenue aussi complète que dans cette série.

D'ailleurs il est remarquable que, les vers ayant été tous plus ou moins malades, nous n'ayons eu que 2 papillons sur 11 qui l'aient été sensiblement.

Nous aurons à comparer ces résultats avec ceux de la même race, mais d'origines différentes, afin de voir quelle part peut revenir de ce succès dans le choix opéré par le système de M. Mitifiot.

Digitized by Google

Voici les renseignements que cet honorable éducateur m'a fournis depuis :

« Pontes mauvaises et quelques passables ; provenance d'Asie. »

Il ne m'avait pas été difficile de reconnaître une race du Levant : Roumélie ou Anatolie.

A l'égard de cette cellule, mon résultat viendrait pleinement à l'appui des idées de M. Mitifiot, puisque les œufs de 1859, devenus gris le sixième jour, ont donné, eu égard surtout aux circonstances, un excellent résultat. Malheureusement, il est à craindre que la race ait eu, dans ce résultat, infiniment plus de part que le fait de changement de couleur en six jours, observé par M. Mitifiot.

Cellule ou *ponte* A.

OEufs de 1859. — Ces œufs, examinés le 3 avril, sont gris jaunâtre, opaques ; un peu moins pleins que les précédents (n° 5). La moucheture est variée, tantôt invisible, tantôt grossière, tantôt fine. Il y en a environ 400 dont 1/10 de défectueux.

Ces œufs paraissent donc inférieurs aux précédents.

Vers. — Le 18 mai, tout est éclos. Le 19, ils sont peu uniformes, douteux. Le 26, une partie est en retard. Le 30, ils sont mal, sont inégaux. Le 4 juin, il en reste peu. Le 11, on remarque des petits.

En quatrième mue, ils sont misérables, tous pébrinés. Le 23 juin, on les considère comme à peu près perdus.

Mues. — Première, le 24 mai ;
Deuxième, le 31 *id.* ;
Troisième, le 8 juin ;
Quatrième, le 19 *id.*

Cocons. — On ne recueille qu'un seul cocon ; il est jaune.

Papillons. — L'unique cocon donne une femelle qui est la plus gonflée de toutes celles qui existent en ce moment ;

Digitized by Google

son sang est laiteux et jaune, opaque. Elle se remue à peine, sa déjection est noirâtre comme de l'encre de Chine peu foncée. On l'abandonne.

Résumé.

L'état de cette cellule n'autorisait pas à prévoir un pareil résultat. A peu d'exceptions près, les œufs ont donné des vers. La note de M. Mitifiot ne s'expliquait pas sur les circonstances particulières à cette ponte; mais aujourd'hui je reçois les renseignements suivants qui s'appliquent aux trois autres cellules B C et D.

« Toutes ces cellules étaient le résultat d'une grainaison de plusieurs chambrées qui étaient atteintes de la maladie; celles marquées A, B, C, D étaient les deuxième et troisième qualités du n° 3 : les vers à soie en étaient tous pébrinés. »

Je rappelle que le n° 3, donné comme graine devenue grise le sixième jour, a cependant échoué complétement.

Relativement à la cellule A, je suis d'accord avec M. Mitifiot; mais j'avais prévu le résultat à l'examen de la graine de 1859, ainsi que je viens de le dire.

Cellule ou ponte B.

OEufs de 1859. — Ce sont les plus pâles des 9 cellules de M. Mitifiot. Ils sont bien pleins. La moucheture est généralement jolie, bien divisée en points détachés. Quelques défectueux seulement.

Ces œufs se présentent donc sous un aspect favorable.

Vers. — Rien ne paraît encore le 15 mai; le 18, tous les vers sont éclos. Le 19, ils sont peu uniformes et douteux; le 24, inégaux; le 26, en partie en retard. Le 4 juin, il en reste peu. Le 11, on voit des petits. Le 19, tous sont gattinés, gros comme petits. Le 23 juin, ils sont petits et tous malades. Le 5 juillet, quand on dérame, il ne reste rien, ni vers ni cocons.

Digitized by Google

Résumé.

Cette cellule promettait mieux, d'autant plus qu'à très-peu d'exceptions près tous les œufs avaient donné des vers; c'étaient des blancs.

Les renseignements sur cette cellule B étaient très-défavorables; le résultat concorde avec eux.

Cellule ou ponte C.

OEufs de 1859. — Cette ponte est d'un joli gris foncé; probablement des blancs. Ils sont bien pleins. La mouchetture est très-belle et bien divisée. Il y en a environ 600, dont 1/10 à peu près de défectueux, d'un jaune brun et aplatis.

Vers. — Tous les œufs donnent des vers; seulement il y a 1/10 peut-être d'œufs dont les vers n'ont pas pu sortir. L'éclosion est complète le 18 mai. Le 19, ils sont beaux. Le 4 juin, il en reste peu. Le 11, on remarque des petits. Le 19 juin, ils ont assez bonne apparence, quoique présentant des traces de pébrine.

Cocons. — Au moment du déramage, le 5 juillet, on ne trouve qu'un seul cocon! Il est blanc. Le 17 juillet, il donne un beau mâle.

Résumé.

Encore une ponte qui se présentait bien et qui échoue complétement.

Nouveau résultat conforme aux renseignements postérieurs de M. Mitifiot qu'on a vus plus haut.

Cellule ou ponte D.

OEufs de 1859. — Ponte très-pâle, composée d'œufs mats,

Digitized by Google

d'un gris jaunâtre, très-pleins. Il y a environ 600 œufs, dont 1/20 de jaunes non fécondés. Ponte douteuse.

Vers. — Ils sont tous éclos le 18 mai. Le 19, ils paraissent douteux. Le 26, une partie est en retard. Le 29, ils sont manifestement très-malades; j'en enlève une partie morts. Le 30, toujours malades; disparaissent peu à peu. — Le 12 juin, il n'en reste que 12, dont plusieurs malades, surtout à la tête, qui est d'un jaune brunâtre, comme si l'on avait répandu sur cette partie un liquide de cette couleur.

Le 19 juin, toujours inégaux; tous pébrinés.

Le 5 juillet, jour du déramage, il ne reste rien.

Résumé.

Ces œufs étaient de race jaune; ils ont tous donné des vers; mais aucun de ceux-ci n'a pu aller jusqu'à la filature du cocon.

Ce quatrième résultat des cellules A, B, C et D démontre que M. Mitifiot ne s'était point trompé dans l'appréciation des œufs qu'elles contenaient. Je regrette seulement qu'il ne se soit pas expliqué sur les changements de couleur opérés dans ces quatre cellules et la durée de ces changements.

Mon appréciation avait été moins défavorable, et j'espérais quelque chose des cellules C et B. Quant aux cellules A et D, je les avais condamnées à première vue en avril 1859.

Je reviendrai sur les conclusions qu'il me paraîtra possible de tirer de mes neuf éducations Mitifiot, lors de la discussion générale de mes résultats.

Je dirai seulement ici, pour ne pas laisser le jugement du lecteur tout à fait en suspens, que ces neuf éducations, prises en elles-mêmes, laissent la question posée par M. Mitifiot sans solution, puisque, sur cinq pontes d'œufs devenus gris le sixième jour, il n'y a que trois bons résultats et deux mauvais, et que même le beau résultat du n° 5 tient peut-être plus à la race qu'à la circonstance du changement de couleur de la ponte.

Digitized by Google

RACE DE TIFLIS.

OEufs de 1839. — Le 28 mars 1859, on m'avait remis un échantillon de graine venue de Tiflis, en Géorgie.

Ces œufs paraissaient de très-mauvaise qualité; en effet, en les triant, j'y trouve 30 pour 100 au moins d'œufs défectueux.

Vers. — Le 15 mai, une partie est éclose ; le 17, ils montent bien sur la feuille. Je les dépose dans une boîte de bois dans laquelle on m'avait envoyé des figues de Toulon. Le lendemain, tous les vers sont morts.

En les comparant avec d'autres vers qui avaient aussi un peu jeûné, ils paraissaient plus noirs et comme desséchés; cependant ils avaient rongé la feuille, mais incomplétement.

Le lendemain 18, je recommence cet essai; même résultat. Tous les vers sont morts.

Troisième essai, même résultat.

Intrigué par ce singulier phénomène, je place, dans cette même boîte, des vers mêlés de plusieurs races; quelques-uns seulement échappent.

Soupçonnant que cet effet peut être dû à l'odeur particulière que la boîte a contractée par le séjour des figues, je place une petite série de vers au milieu d'un tas de figues sèches. Il n'en résulte absolument rien.

Je répète l'expérience en plaçant des vers sur des feuilles de figuier qui leur servent de tablettes. Rien de particulier.

Mais, pendant ces essais, les vers de Tiflis ont disparu, et je ne puis pas en élever.

Il est probable qu'ils auraient eu le sort des premiers, et que la boîte aux figues n'y est pour rien; le jeûne non plus; il avait été infligé à d'autres vers qui ont réussi ; d'ailleurs ce jeûne était peu de chose.

Les œufs de Tiflis n'étaient vraiment pas marchands, et je doute qu'on ait pu les placer.

Digitized by Google

Essai de soufrage.

On sait assez que quelques personnes ont cru trouver un remède de la gattine dans le soufre tantôt appliqué sur le Mûrier même qu'elles supposaient malade, tantôt sur la feuille au moment de sa consommation. Jusqu'ici aucun résultat notoire n'a confirmé ces espérances.

J'ai aussi tenté cette expérience sur une petite échelle.

Une série de vers de la cellule n° 1 de M. Mitifiot, qui se présentaient dans des conditions favorables, a été nourrie avec de la feuille saupoudrée de fleur de soufre lavée; on avait soin de mouiller la feuille afin d'y faire adhérer la fleur de soufre.

Par comparaison, on nourrissait une série toute pareille avec de la feuille seulement mouillée, afin de s'assurer que l'eau n'était pour rien dans le résultat.

Ce dernier essai comparatif a été abandonné quand on a cru s'apercevoir que le soufre n'exerçait aucune influence sensible.

En effet, la série soufrée n'a donné ni plus ni moins de cocons que les autres de cet échantillon.

Je n'ai eu qu'une seule femelle sur quatre cocons. Elle était belle.

N° 124. — Elle a pondu en quatre jours ce qui suit :

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	38	0
Deuxième.	390	10
Troisième.	56	6
Quatrième.	16	2
Cinquième.	16	2
	516	20

En tout 536 œufs.

Cette ponte est très-belle, mais ne diffère absolument en rien de celles de la même origine.

Digitized by Google

Moucheture principalement en réseaux réguliers, puis pommelée ou marbrée ; en somme, irrégulière. Changement de couleur en sept jours (voir la cellule n° 1).

Résumé.

Cette expérience, faite avec le plus grand soin et comparativement, m'a démontré qu'en 1860 au moins le soufre lavé n'a exercé aucune influence favorable sur les vers ; ceux qui en ont reçu ont été tout aussi malades que ceux de la même série qui n'en avaient pas consommé.

Essai avec l'eau sulfurée.

Je donne le nom d'eau sulfurée à une dissolution de 5 grammes de sulfhydrate de soude dans 1 litre d'eau de rivière.

Je me suis servi de cette eau pour mouiller la feuille servie à une petite série de dix vers entièrement pareils à ceux qui recevaient seulement de la fleur de soufre.

Ils étaient du n° 1 de M. Mitifiot.

Ce traitement a été appliqué aux vers à partir du troisième âge. A ce moment, ils étaient tous atteints de la gattine, c'est-à-dire qu'ils avaient tous des taches brunes ou noires, soit sur le corps, soit à l'appendice caudal.

Les vers, ainsi traités, ont paru s'en bien trouver ; la maladie n'a pas fait de progrès, les mues se sont bien passées ; cependant les taches n'ont pas disparu.

Cocons. — Les 10 vers ont donné 10 cocons qui ne diffèrent en rien de ceux de la même ponte.

Papillons. — Des 10 cocons au sulfhydrate, je recueille neuf papillons ; dans le dixième cocon je trouve une chrysalide flétrie seulement.

Il y a 5 mâles, dont un seul est chétif, et quatre belles femelles.

N° 125. — 26 juillet. Une très-belle femelle. On est obligé

Digitized by Google

de lui donner un mâle, de sa race, il est vrai, mais qui n'a pas suivi le traitement. Elle reste très-belle jusqu'à la fin.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	293	2
Deuxième.	186	10
Troisième.	13	0
Quatrième.	2	0
Cinquième.	1	3
	495	15

En tout 510 œufs.

Ces œufs sont d'un très-beau gris de Lin et brillants, ce qui n'est pas ordinaire. La dépression est assez marquée.

Ils ont changé de couleur en sept jours. La moucheture est en réseaux plus ou moins déformés, pommelés et marbrés.

N° 126. — 28 juillet. Une très-belle femelle qui reste belle jusqu'à la fin.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	394	11
Deuxième.	54	8
Troisième.	24	7
Quatrième.	11	8
Cinquième.	0	8
	483	42

En tout 525 œufs.

Très-belle ponte, bien déposée, d'un beau gris de Lin; brillante, passée au gris le sixième jour. Moucheture comme la précédente.

N° 127. — 28 juillet. Une très-belle femelle qu'il a fallu laisser sans mâle jusqu'au 29; elle avait pondu quelques œufs infécondés. Elle se vide alors.

Digitized by Google

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	49	3
Deuxième.	217	0
Troisième.	129	0
	395	3

En tout 398 œufs.

Cette ponte, un peu moins abondante que les précédentes, est cependant très-belle. Elle présente cette particularité, que les œufs du troisième jour n'ont adhéré qu'en partie; la plus grande partie se compose d'œufs non adhérents. Ils ont changé de couleur en sept jours. La moucheture est principalement en réseaux assez complets, pointillés, pommelés; en somme, belle.

N° 128. — 29 juillet. Une belle femelle qui se vide bien.

Pontes.	Œufs gris.	Œufs jaunes.
Première.	90	0
Deuxième.	318	3
Troisième	21	10
Quatrième.	28	5
	457	18

En tout 475 œufs.

Très-belle ponte, ayant toutes les qualités de celles qui précèdent : bien posée, brillante, foncée ; changée de couleur en sept jours. Belle moucheture : réseaux et types du pointillé et du pommelé.

Œufs. — Les œufs de ces quatre femelles traitées à l'eau sulfureuse présentent de bons résultats. Il y a eu, en moyenne, 477 œufs dans lesquels les défectueux comptent pour 3 pour 100.

Ces œufs ont adhéré aux papiers, à l'exception de ceux d'une troisième ponte.

Au moment de la ponte ils avaient une bonne couleur et sont devenus gris en six ou sept jours au plus.

Digitized by Google

Leur couleur définitive est très-belle, et de plus ils sont brillants, ce qui est rare.

Résumé.

1° Les œufs de 1859 étaient de la ponte ou cellule n° 1 de M. Mitifiot, considérée comme de première qualité.

2° Les vers étaient malades au moment où on a commencé à les traiter avec l'eau sulfureuse, mais ne le sont pas devenus davantage.

3° Les cocons n'ont pas différé de ceux de cet échantillon.

4° 9 cocons sur 10 ont donné des papillons, tous beaux, à l'exception d'une femelle chétive. Un cocon contenait une chrysalide qui était seulement flétrie.

5° Les femelles ont donné, en moyenne, 477 œufs, dont 5 pour 100 de défectueux.

6° Les œufs ont adhéré aux papiers.

7° Le changement de couleur a été complet le sixième jour, en moyenne.

8° Les œufs sont d'une belle couleur et brillants; ils ne paraissent pas inférieurs à ceux dont ils proviennent.

Cette expérience, quoique exécutée sur une petite échelle, acquiert beaucoup de valeur par suite de la comparaison qu'on a pu faire de ses résultats avec ceux des expériences qui marchaient parallèlement.

1° Les vers non traités ont été extrêmement malades et ont cependant assez bien marché.

Ceux qui ont absorbé de l'eau sulfurée, d'abord aussi malades que les autres, ont tous résisté et ont tous fait leur cocon.

2° Sur 30 cocons de la série non traitée, il y avait 7 cocons contenant des vers morts ou décomposés.

Dans les 10 cocons traités, il n'y avait qu'une seule chrysalide, flétrie, mais non décomposée.

3° Les papillons de la série traitée ont été tous beaux, à l'exception d'une femelle qui a paru chétive.

Digitized by Google

4° Les pontes de la série non traitée ont été, en moyenne, de 450 œufs, dont 4 pour 100 de défectueux.

Celles de la série traitée à l'eau sulfurée ont été de 477 œufs, dont 3 pour 100 de défectueux.

5° Enfin les œufs de la série traitée, rapprochés de ceux de l'autre série, paraissent supérieurs en qualité par leur teinte et leur brillant.

Je me garderai bien, cependant, de conclure de cette expérience que j'ai trouvé dans l'eau sulfhydratée un remède de la gattine; mais, dans la position critique où se trouve l'industrie de la soie, aucun indice, quelque faible qu'il soit, ne peut être négligé.

J'espère donc que mon expérience sera répétée, en 1861, par les observateurs impartiaux, qui ne manquent pas dans nos malheureuses contrées séricicoles.

Elle est certainement plus raisonnable que beaucoup d'autres dont l'insuccès pouvait être prévu.

Éducation d'automne.

Je me suis livré, il y a quelques années (1839 à 1842), à l'étude des éducations multiples; j'en ai fait deux, puis quatre, et enfin sept dans la même saison, mais ces éducations n'avaient point été poussées tout à fait aussi loin, dans l'arrière-saison, que propose de le faire M. Meynard.

L'éducation la plus tardive que nous ayons faite avait été commencée le 22 août et terminée le 17 septembre.

En présence des discussions et des contradictions auxquelles donne lieu ce système, il m'a paru utile de refaire moi-même un nouvel essai, en le reportant aussi loin que possible de l'époque normale.

D'un autre côté, j'espérais pouvoir profiter de cette éducation pour répéter quelques expériences, et faire quelques observations auxquelles l'éducation du printemps n'avait pas suffi.

En conséquence, j'ai prié M. Meynard de vouloir bien

Digitized by Google

m'envoyer une petite quantité de ses meilleurs œufs conservés, ce qu'il a fait avec la plus grande obligeance.

Je vais transcrire ici, tout simplement et sans aucune correction, augmentation ou diminution, les notes consignées sur mon registre d'expériences pendant cette éducation d'automne dite à *la feuille tombante*.

Extraits du registre de l'éducation.

25 août. — Il m'est arrivé, il y a quelques jours, le 10 août, des œufs conservés par MM. Meynard, de Valréas, pour les éducations d'automne.

Aujourd'hui je compte les œufs formant le poids de 1 gramme; il y en a 1,470. Ils sont donc assez légers. C'est exactement le nombre contenu dans 1 gramme d'œufs de la race sina (voir mon *Manuel*, page 5).

Les défectueux sont dans la proportion de 6 pour 100. Il me semble que c'est une race blanche. (Le résultat a prouvé, en effet, qu'il y avait au moins 15 pour 100 de cocons blancs de diverses nuances dans les cocons recueillis.)

La dépression est assez forte sans exagération.

Vus à la loupe, on distingue dans ces œufs beaucoup de teintes diverses.

Dans la plupart la moucheture disparaît déjà; dans les autres, elle est très-irrégulière.

Ils avaient été descendus à la cave le 12 août : on les remonte le 23; ils ne paraissent pas très-avancés.

On distingue des œufs chamois, des jaunes, quelques rouges, quelques vides.

3 septembre. — Sans aucune chaleur artificielle, les œufs montrent quelques avant-coureurs aujourd'hui. On ne les conserve pas.

4 septembre. — Aujourd'hui, nouvelle éclosion assez forte.

5 septembre. — Éclosion importante. On la réserve. Ces vers, examinés par un habile éducateur piémontais, M. Camerano Alessandra, lui paraissent très-beaux. Ils montent

Digitized by Google

bien sur la feuille. C'est du multicaule que je leur donne aujourd'hui.

6 septembre. — Nouvelle éclosion.

7 septembre. — Nouvelle éclosion.

8 septembre. — Nouvelle éclosion.

9 septembre. — Encore une petite éclosion.

Je garderai ces cinq séries pendant quelques jours, pour voir ce qu'elles deviendront; puis je suivrai l'éducation de celle du 5.

J'ai voulu remplacer la feuille du multicaule par de la feuille de Mûrier blanc ordinaire; elle a paru trop dure. Dès le lendemain, je suis revenu au multicaule. Sa feuille est très-belle, parfaitement saine, si ce n'est qu'elle est pâle et même un peu jaune. Les feuilles terminales, surtout, sont très-jaunes.

J'avais d'abord donné de ces feuilles terminales, supposant que les autres, plus vertes, seraient trop dures. Puis, redoutant l'emploi de ces feuilles jaunes, je suis revenu aux feuilles vertes, et je crois que les vers, même ceux nés de la veille, entament très-bien et percent de mille trous ces feuilles plus dures que les jaunes.

La température de ces jours-ci a été de 15 à 18° centigrades. Je n'ai chauffé, jusqu'à présent, ni pour l'éclosion ni pour les vers. Peut-être aurais-je obtenu une éclosion plus simultanée si j'avais chauffé.

12 septembre. — Les derniers vers sont éclos le 11. Ils sont en petit nombre. L'éclosion a donc duré du 3 au 11, soit neuf jours. Les trois fortes sont des 5, 6 et 7 septembre.

Les vers du 5 ont aujourd'hui quelques vers en première mue.

14 septembre. — Le nombre des œufs qui n'ont pas donné de vers est si petit, qu'on peut n'en tenir aucun compte et dire que l'éclosion a été bonne, ce qui revient à dire que la conservation des œufs a été aussi satisfaisante que possible.

17 septembre. — Jusqu'à présent je ne remarque rien

Digitized by Google

d'anormal. Il y a eu quelques petits vers, mais peu nombreux et deux ou trois morts seulement.

Je forme des séries à l'eau hydrosulfurée et à l'eau seule, autrement dit à *la feuille mouillée*; trente-cinq vers dans chaque série. Le reste marche à *la feuille sèche*, telle qu'elle vient des arbres.

J'ai établi mes vers dans une petite étuve chauffée avec une veilleuse; l'air s'y renouvelle facilement. La température se maintient de 20 à 25° centigrades. On a soin d'éteindre la veilleuse, la nuit, pendant l'interruption des repas.

Ceux-ci sont au nombre de six et sept comme dans l'éducation du printemps.

18 septembre. — N'ayant rien remarqué d'intéressant ou de particulier dans les vers éclos les 8, 9, 10 et 11 septembre, je les supprime aujourd'hui pour simplifier l'expérience, et je garde seulement les vers des 5, 6 et 7 septembre, sauf à en sacrifier encore après la deuxième mue.

Les vers du 5 commencent à entrer en deuxième mue. Je continue l'alimentation au multicaule, ses feuilles étant sensiblement plus tendres que celles du Mûrier blanc.

La température se maintient à 25°.

20 septembre. — Les vers du 5 septembre à l'*eau sulfurée* sont en pleine deuxième mue. Il me semble qu'ils devancent la série de comparaison à la *feuille mouillée*.

Point de morts, nulle part.

26 septembre. — Dès à présent, avant la troisième mue, je remarque, sur un certain nombre de vers, des taches caractérisées de pébrine. Beaucoup de vers ont l'appendice caudal flétri et jaunâtre.

Je mets à part 20 à 30 vers qui ont des taches, et je les traite par l'eau sulfurée.

29 septembre. — Quelques séries ont fait la troisième mue; d'autres dorment encore; quelques-uns mangent encore.

Je n'ai pas donné d'eau sulfureuse pendant la crise. Je recommence aussitôt après la troisième mue.

Digitized by Google

Rien de bien remarquable jusqu'à présent, si ce n'est une certaine inégalité.

Je commence une autre expérience avec de l'eau salée. A cet effet, je sale de l'eau à raison de 5 pour 100 ou 5 gr. de sel pour 100 grammes d'eau.

Je mets aussi à part tous les petits que je puis découvrir et je les mets au régime de l'eau sulfureuse; ils ne sont pas nombreux.

30 septembre. — Je commence, ce matin, l'administration de la feuille mouillée avec de l'eau salée : les vers la refusent.

Au second repas, je diminue la proportion de sel de moitié. Les vers refusent encore.

Je dédouble encore, de sorte qu'il n'y a plus que 1/80e de sel dans l'eau. Les vers y goûtent enfin.

1er octobre. — Les vers à l'eau salée la prennent mieux; cependant on remarque encore une certaine répugnance.

En même temps je mets une série à la feuille mouillée avec de l'eau sucrée : les vers l'acceptent difficilement; cependant le lendemain ils l'attaquent assez bien.

Les vers à l'hydrosulfate, aussi bien que ceux qui mangent la feuille ordinaire, ne présentent encore aucune tache visible à la loupe.

5 octobre. — Aujourd'hui commence la quatrième mue dans les séries les plus avancées.

Un accident interrompt l'expérience à l'eau sucrée. Les vers à l'eau salée ont quelques petites taches. Il en est de même des vers à l'eau sulfurée.

10 octobre. — La plupart de mes vers sont en quatrième mue, ou même en sont sortis.

Je cherche en vain les malades. J'ai peine à en trouver un pour le montrer à un visiteur.

Je reprends aujourd'hui l'administration des eaux sulfurée et salée, interrompue par la mue.

L'éducation marche bien; elle a commencé du 5 au 9 septembre. Les vers ont donc environ trente jours.

La feuille est encore très-belle ; grâce au multicaule, j'ai

Digitized by Google

pu avoir de la feuille tendre pour les jeunes vers; sans lui, j'en aurais manqué.

11 octobre. — Dans la série la plus avancée, je choisis les vers qui me paraissent les moins sains; il y en a 24. Je les mets à l'eau salée.

Du reste et jusqu'à présent, les vers au régime ordinaire et les vers aux régimes salé et sulfureux paraissent être exactement dans le même état.

L'eau salée ne l'est plus qu'à 1 pour 100. La quatrième mue est évidemment très-lente. Je crois remarquer que les vers qui étaient les plus malades et qui ont été mis au régime salé sont cependant les plus gros de l'éducation.

12 octobre. — Les vers au sulfhydrate restent très-bruns après la mue, tandis que les autres blanchissent.

Après un examen attentif de toutes les séries, je ne trouve, en ce moment, qu'un ver avec une tache bien marquée; il ne mange pas le 14 et jours suivants. Tout marche régulièrement. On ne trouve pas un seul mort.

18 octobre. — Plusieurs séries se disposent à monter.

20 octobre. — Je me livre à un examen attentif de toutes les séries, voici son résultat:

Première série du 5 septembre. Ce sont les plus avancés. Après la quatrième mue j'avais enlevé tous ceux qui me paraissaient douteux. Les autres sont aujourd'hui fort beaux. Ils ont commencé à monter le 18. Je les pèse, leur poids moyen est de 4 grammes.

Presque tous ont l'extrémité de la queue noire, mais peu de taches sur le corps; on n'en a pas vu périr un seul.

Deuxième et troisième séries mêlées. Vers des 6 et 7 septembre. Ces vers ont très-bonne apparence; il y a très-peu de malades. J'en retranche 2 ou 3 restés petits.

Ils pèsent 3 grammes en moyenne, et approchent de la montée.

Quatrième série, vers du 7 septembre. Paraissent en bon état. La moitié, environ, a la queue noircie par le bout; ils pèsent, en moyenne, 2 gram. 75.

Digitized by Google

Cinquième série. Elle se compose des retardataires.

Série à l'eau sulfurée. Cette série me paraît plus saine que les autres. Les vers sont beaux. Ils commencent à monter, ils sont cependant très-inégaux (on ne les a pas catégorisés). Leur poids moyen est de 2 gram. 85.

Série à l'eau salée, ceux qui étaient sains. Ces vers paraissaient exempts de maladie quand ils ont été soumis au régime de l'eau salée. Aujourd'hui presque tous ont l'extrémité de la queue noire, peu de taches sur le corps; du reste, ils sont très-beaux.

Leur poids moyen est de 3 gram. 80; ils ne montent pas encore.

Série à l'eau salée, ceux qui paraissaient malades. Ce sont les vers qui, le 11 octobre, présentaient quelques traces de maladie. Leur poids moyen est de 2 gram. 70; quelques-uns sont déjà montés dans les balais. Ceux qui restent présentent très-peu de traces de la maladie et même quelques-uns pas du tout.

En résumé, voici ce qu'il y a de plus saillant aujourd'hui dans les observations recueillies pendant l'éducation des vers d'automne :

1° Les vers ont été très-inégaux; il a fallu multiplier les catégories.

2° Il y a eu beaucoup de malades; mais très-peu mortellement, pour ainsi dire pas. Un ver qui avait une grosse tache avant la quatrième mue n'en a plus du tout.

3° Il y a eu un peu de petits, mais pas beaucoup.

4° Il ne paraît pas, quant à présent, que l'eau sulfureuse et l'eau salée aient exercé une influence bien favorable.

5° En tous cas ces eaux n'ont pas hâté les vers.

6° Les vers étaient éclos du 5 au 7 septembre. Ceux qui sont montés aujourd'hui ont donc mangé environ pendant quarante-cinq jours. Cette durée de l'éducation n'a rien qui doive surprendre.

La température entretenue a été modérée (avec intention). En second lieu la feuille d'automne est très-probablement

Digitized by Google

moins nourrissante que celle du printemps; enfin on a, le plus souvent, fait usage de la feuille du multicaule dont les propriétés nutritives sont inférieures à celles du Mûrier blanc ordinaire. (Voir mes *Mémoires* sur le Mûrier, 1840 à 1842.)

Il faut maintenant, avant de porter un jugement définitif, attendre les cocons et les papillons.

23 octobre. — Les opinions sont encore partagées sur la question de savoir si les sexes s'annoncent dans les vers par quelque signe particulier.

Dans un travail récent et plein de bonnes observations, M. et Mme Besnard-Durand, auxquels s'est adjoint M. le docteur Juge, de Crest (Drôme), ont affirmé, contrairement à l'opinion la plus générale, qu'on pouvait reconnaître, à certains signes, les vers qui doivent donner des papillons mâles.

Pour vérifier l'exactitude de cette assertion, je procède de la manière suivante :

Je prends, dans les trois à quatre séries ordinaires et encore intactes, 1° les vers ayant des stigmates réguliers au-dessus du bec, ayant des yeux sur la tête, comme on dit vulgairement. Ils sont supposés mâles.

2° Tous les vers noirs ou gris sans distinction; ceux-ci me paraissent réunir tous les prétendus signes du sexe masculin.

Il ne reste donc plus, dans ces séries, que des vers entièrement blancs, sans stigmates à la tête et, par conséquent, supposés du sexe féminin.

24 octobre. — L'éducation marche très-bien. La feuille est encore très-mangeable, les vers la dévorent avec avidité.

Mon voisin, M. Loignon, vient examiner les vers; il les trouve fort beaux. Il remarque, comme moi, les queues noircies à leur extrémité; mais il ne trouve, en définitive, que deux vers malades d'une façon très-caractérisée.

Les vers salés et sulfurés, ainsi que les ordinaires, commencent à monter.

J'institue aujourd'hui une nouvelle expérience; contrarié de voir que ni le sel ni le soufre ne paraissent agir favora-

Digitized by Google

blement, j'essaye l'iode sous forme d'iodure de potassium.

J'avais mis de côté 25 à 30 vers très-retardataires et tous malades.

10 sont séparés, et leur alimentation est continuée avec la feuille ordinaire.

10 autres vers sont mis au régime de la feuille mouillée avec une solution d'iodure de potassium au centième. Ils mangent cette feuille avec une certaine répugnance, bien que la solution n'ait pas de saveur sensible pour moi.

Je remarque, depuis quelque temps, avec quelle lenteur marchent mes vers. Les voilà au cinquantième jour pour ceux du 5 septembre et au quarante-septième pour ceux du 7.

Cet effet est dû, sans doute, à la feuille du Mûrier. Quoique encore assez verte et de bonne mine, elle est probablement peu nutritive; elle contient peu de principes azotés.

Ces feuilles, qui sont du multicaule, coupées en travers des nervures, laissent encore suinter ce suc laiteux qui est si abondant dans la saison normale des éducations.

Pour remédier, autant que possible, à l'insuffisance de la proportion des principes azotés, et probablement des substances de nature grasse et sucrée, je mouille la feuille d'une section de vers avec du lait cru; ils refusent d'abord cette nourriture; puis ils finissent par accepter.

Je pèse de nouveau les vers de quelques séries pour voir quels progrès ils ont faits depuis le 20 octobre.

Poids le 20 octobre.		Poids le 25 octobre.
Salés sains.	3,80	3,55 — 0,25
Ordinaires.	2,75	3,70 + 0,95
Ordinaires.	3,00	3,50 + 0,50
Ordinaires.	2,85	3,50 + 0,50

Ces vers sont aujourd'hui tous malades, à très-peu d'exceptions près; c'est-à-dire qu'ils ont l'extrémité de l'appendice caudal plus ou moins noire. Du reste, les taches sur le corps même sont rares, évidemment bien plus rares qu'au

Digitized by Google

printemps; alors elles abondaient. De plus, on peut dire que, jusqu'à présent, la mortalité est nulle; chose remarquable!

On voit que, du 20 au 25, les vers ont tous gagné du poids, excepté ceux du régime salé qui en ont perdu. Est-ce parce qu'ils ont réellement dépéri, ou bien parce que, approchant de la montée, ils avaient déjà subi une partie de la perte en eau qui a lieu pendant la transformation en chrysalide, perte qui n'est pas de moins de la moitié du poids du ver pesé au moment où il commence son cocon.

28 octobre. — Je découvre, ce matin, deux ou trois vers morts ou *courts*; ils sont évidemment pébrinés; mais ce nombre est si petit, qu'on peut considérer l'éducation dans son ensemble comme réussie. Presque tous les vers ont fait ou font leur cocon; il en reste très-peu sur les claies.

On avait cessé, dès le 25, les alimentations expérimentales.

Voici ce qui résulte de l'examen des vers non montés :

Vers salés malades. Il en reste huit, tous un peu malades.

Vers salés sains. Deux malades, brunâtres, finis.

Vers au lait. Il en reste encore quelques-uns, tous plus ou moins malades.

Vers supposés du sexe masculin. Tous un peu malades.

Vers supposés du sexe féminin. Tous un peu malades.

Vers à l'eau sulfurée. Il en reste peu; très-malades.

On remarquera que ces vers ne sont que les retardataires de chaque série, les autres sont montés dans les balais.

L'éducation traîne un peu; il paraît que la feuille n'est plus assez nourrissante. Nous sommes au cinquante et unième jour pour les vers du 7 septembre et au cinquante-deuxième pour ceux du 6. Les vers du 5 septembre sont finis; mais comme il y a eu beaucoup d'irrégularités dans la marche de toutes les séries, malgré les nombreuses catégorisations que j'ai exécutées, il est difficile de préciser la durée de l'éducation de chacune d'elles.

Digitized by Google

29 octobre. — Je dérame la première série de cocons.

Cocons des vers au régime ordinaire. — Il s'en trouve 27; avec les 5 doubles, cela fait 32.

Le poids total étant de 50 gram., le poids moyen est de 1 gram. 60 au moins. Je dis au moins, parce que ces cocons sont évidemment très-secs.

Les vers pesaient environ 4 gram. en moyenne au moment de la montée. Ils ont donc perdu 60 pour 100 de leur poids, pour se convertir en cocon avec chrysalide. C'est une perte qui dépasse de 10 pour 100 celle qui se fait dans les éducations normales du printemps et qui est de 50 pour 100.

2 novembre. — Cocons des vers sains nourris à la feuille salée, 26; poids moyen, 1 gram. 96. Les vers pesaient 3,55. Perte, 44 pour 100. On voit que j'avais raison lorsque, le 25 octobre, trouvant que ces vers avaient plutôt perdu que gagné dans les cinq derniers jours, je supposais qu'ils avaient déjà éprouvé une partie de la perte du poids qui a lieu pendant la transformation, et qui est ordinairement de 50 pour 100.

Cocons des vers malades nourris à la feuille salée, 26; poids moyen, 1 gram. 96.

Cocons des vers au régime ordinaire, supposés femelles, 12; poids moyen, 1 gram. 70.

Cocons des vers au régime ordinaire, supposés mâles, 32; poids moyen, 1 gram. 84.

Dans cette série la perte de poids n'a été aussi que de 44 pour 100. Ils avaient déjà perdu au moment de la pesée des vers mûrs.

Cocons des vers au régime ordinaire, supposés femelles, 29; poids moyen, 1 gram. 96.

Les vers pesaient 3 gram. 70; perte, 47 pour 100.

Cocons des vers au régime de l'eau sulfureuse, 22 cocons dont 2 doubles; poids moyen, 1 gram. 83.

11 novembre. — Je dérame aujourd'hui les derniers cocons.

Digitized by Google

Cocons des vers noirs supposés mâles, il y en a 12; poids moyen, 1 gram. 91.

Cocons des vers au régime de la feuille au lait, 28; poids moyen, 1 gram. 64.

Il résulte, des pesées rapportées ci-dessus, que le poids moyen des cocons de mon éducation d'automne a été de 1 gram. 82. Il faudrait 550 de ces cocons pour le poids de 1 kilogr. C'est un rendement assez bon.

20 novembre. — Aujourd'hui commence la naissance des papillons. Il est essentiel de dire que, en raison de la température extérieure et même de celle des appartements chauffés pour l'habitation, je suis obligé de placer mes cocons dans l'étuve qui a servi aux premiers âges de mon éducation. La température de cette étuve est assez régulièrement à + 20°.

23 novembre. — Tous les papillons nés jusqu'à ce jour sont chétifs et misérables.

4 décembre. — A peu d'exceptions près, les papillons qui naissent sont défectueux; ils ont beaucoup de peine à sortir du cocon. Il en résulte que la plupart évacuent dans le cocon avant de l'avoir quitté, et sortent tous souillés par leurs propres déjections.

Les accouplements sont difficiles et les œufs très-peu abondants. Beaucoup de femelles ne pondent même pas du tout. Quelques mâles, cependant, paraissent assez vigoureux.

Il me semble que les papillons de la nourriture salée sont plus beaux que les autres.

Quant à la valeur des caractères, au moyen desquels on avait cru pouvoir distinguer dans les vers les mâles des femelles, on éprouve un désappointement complet, comme on le verra plus loin démontré par des chiffres.

5 décembre. — Les papillons du régime sulfuré naissent en partie aujourd'hui; ils sont peut-être un peu moins laids que les autres.

6 décembre. — Dans les cocons au nombre de 27, qui ne devaient donner que des mâles, il est né 11 mâles et 6 femelles. Dans les 10 cocons qui n'ont pas pu éclore, je trouve

Digitized by Google

4 femelles; dans les autres, des vers ou des chrysalides desséchés.

Ainsi donc, dans ces prétendus mâles, il s'est trouvé 11 mâles et 10 femelles.

Cocons des vers noirs supposés mâles. Sur 12 cocons, il naît 4 mâles et 5 femelles. Dans les 3 cocons restants il y a 1 mâle, 1 femelle et 1 ver desséché. J'avais réuni tous les cocons supposés femelles, parce que les vers n'avaient aucun stigmate sur la tête. Dans ces 62 cocons, il naît 24 femelles et 22 mâles. Dans les cocons non percés, je trouve environ 5 femelles et 7 mâles. Le reste est indéterminable.

Le résultat de cette expérience est clair; on ne peut tirer aucune prévision sur le sexe des futurs papillons, en prenant pour caractère l'existence ou l'absence de ces stigmates qu'on appelle vulgairement des yeux.

Cocons des vers sains salés. Ils donnent sur 26 cocons 11 papillons. Dans les autres cocons on trouve 1 papillon qui n'a pu percer son enveloppe et des vers ou des chrysalides desséchés.

Cocons des vers à la feuille mouillée avec l'eau sulfureuse. Sur 22 cocons, 6 n'éclosent pas d'eux-mêmes; ils contiennent tous des papillons qui n'ont pu sortir, parce qu'il ne leur a pas été possible de se dépouiller de la pellicule de la chrysalide. *Il n'y a que 1 seul ver noir desséché.* Les papillons sont relativement plus beaux que ceux des autres séries.

12 décembre. — Je renonce aujourd'hui à poursuivre la naissance des papillons. Dans les cocons des vers malades salés, je trouve un grand nombre de papillons qui n'ont pu naître tantôt faute de la *salive* au moyen de laquelle ils percent le cocon, tantôt parce que la pellicule de la chrysalide est restée collée sur le papillon. Il y a aussi 4 chrysalides plus ou moins desséchées; mais *pas 1 seul ver noir*. Il en résulte que l'influence de l'eau salée sur des vers malades a paru s'étendre jusqu'aux papillons et qu'elle a été favorable.

Je recueille aujourd'hui tous les cocons qui sont vides, soit

Digitized by Google

que les papillons en soient sortis d'eux-mêmes, soit que j'en aie extrait les vers desséchés et les chrysalides avortées.

Ces coques vides sont au nombre de 218; elles pèsent 50 gram., ce qui fait 0,22 par cocon. Ceux-ci ayant pesé, en moyenne, 1 gram. 82, il en résulte que les cocons se composaient, sur 100, de 12 de soie et 88 de chrysalide; c'est une assez bonne moyenne. Il est assez remarquable que c'est exactement ce que j'avais trouvé précédemment dans des cocons vivants, d'une éducation d'automne faite à Valréas par MM. Meynard, et qui m'avaient été confiés par M. Arlès Dufour.

Avant de rapporter ici les conclusions que j'ai inscrites sur mon registre d'expériences le 12 décembre 1860, je crois devoir donner le résultat de l'examen des œufs provenant de l'éducation d'automne. Cet examen complétera l'exposé de cette expérience.

OEufs de l'éducation d'automne.

N° 129. — Blancs. Ces œufs sont au nombre de 471 dont 27 ou 5,7 pour 100 de jaunes infécondés; ils sont d'un gris pâle suspect, un peu accumulés. La moucheture est très-irrégulière et manque presque dans un grand nombre; à peine des traces de réseaux.

N° 130. — Blancs. Il n'y en a que 285 dont moins de 3 pour 100 de jaunes; mais ces œufs sont, en grande partie, d'un gris chamois suspect et aussi entassés. La moucheture est très-irrégulière; à peine des traces de réseau.

N° 131. — Blancs. Ces œufs sont très-jolis, mais tellement accumulés, qu'il est impossible de les compter. La ponte est nombreuse et les jaunes sont en petit nombre. La moucheture, quoique rarement en réseau, est très-régulièrement marbrée.

Ces œufs me paraissent très-bons.

Digitized by Google

N°s 132 et 133. — Ces deux femelles ont pondu sur le même papier. Il y a 688 œufs dont environ 10 pour 100 de jaunes. C'est 344 par femelle.

Ils sont d'un gris de Lin et en partie accumulés.

Moucheture en grande partie pointillée; quelques restes de réseaux.

N° 134. — Jaunes. Cette ponte se compose de 443 œufs dont 10 pour 100 de jaunes; quelques rouges, bien disposés. Moucheture en marbrures régulières; point de réseaux.

Je rencontre pour la première fois, dans cette ponte, des œufs d'un jaune prononcé et pourvus d'une moucheture très-visible. Il en résulte qu'ils paraissent *verts*. A côté, se trouvent des œufs du plus beau gris. Je reviendrai sur cette particularité.

N° 135. — Jaunes. Ces œufs sont au nombre de 472 dont 3,5 pour 100 de jaunes. Leur moucheture est en marbrures très-régulières; quelques traces de réseaux; la couleur est gris-ardoise très-foncé, mais plutôt jaunâtre que bleuâtre.

Ces œufs sont disposés d'une façon remarquable, en chapelets qui en comprennent de 10 à 20, rangés côte à côte avec beaucoup d'ordre. Je n'avais jamais vu un arrangement pareil.

N°s 136 et 137. — Jaunes. Cette case porte 722 œufs. Il est possible et même probable que deux femelles ont pondu sur le même papier. Il y a 4,5 pour 100 de jaunes. Ces œufs sont bien posés, d'un beau gris de Lin; moucheture variée, mais plusieurs restes de réseaux. En somme, beaux œufs.

N° 138. — Jaunes. 351 œufs seulement, dont 24 pour 100 de jaunes. Bien posés, gris de Lin foncé; moucheture généralement pointillée; quelques beaux réseaux; d'autres incomplets.

N° 139. — Jaunes. Ponte de 486 œufs dont 7 pour 100 de jaunes. Beau gris de Lin, bien posés; moucheture très-irrégulière, marbrée en général; quelques traces de réseaux.

N° 140. — Jaunes. Jolie ponte de 468 œufs dont moins

Digitized by Google

de 5 pour 100 de jaunes. Beau gris de Lin. Moucheture pointillée ou en réseau incomplet; bien posée.

Nos 141 et 142. — Jaunes. Deux jolies pontes très-bien posées. 855, soit environ 430 œufs pour chaque femelle, dont 7 pour 100 de jaunes. Beau gris de Lin; moucheture généralement pointillée avec de nombreuses traces de réseaux.

OEufs d'automne. — Il résulte de l'examen des œufs de l'éducation d'automne que les pontes ont été, en moyenne, de 407 œufs environ dont 7,3 pour 100 d'œufs jaunes non fécondés.

Ces pontes sont généralement bien posées, d'une bonne couleur. La moucheture est presque toujours régulière. Les changements de couleur n'ont pas été observés; mais, en somme, ces œufs paraissent d'une très-bonne qualité.

Ceux du printemps avaient été, en moyenne, au nombre de 478, avec 5,5 pour 100 de défectueux par femelle; ce serait environ 70 œufs de moins par femelle et 2 pour 100 de défectueux de plus; mais je dois faire remarquer qu'à l'automne, faute de temps à consacrer l'expérience, je n'ai pas recueilli avec le même soin qu'au printemps les deuxième et troisième pontes. Il en résulte, pour moi, que les pontes d'automne, quant à la quantité des œufs, ne le cèdent en rien aux pontes du printemps.

Pour les défectueux, il semble que la proportion soit un peu plus forte en automne qu'au printemps; mais, en comparant la nature des défectueux des deux époques, je trouve que ceux du printemps laissent planer infiniment plus de doute sur la qualité des œufs que les défectueux de l'automne.

Dans les défectueux du printemps, il y a des variétés de couleurs et de dépressions ou de dessiccations qui sont extrêmement suspectes.

Les défectueux de l'automne sont, au contraire, tout simplement des jaunes francs, et, ce qui est fort remarquable, ces jaunes, qui sont peut-être des œufs non fécondés, sont encore, à cette heure (26 mars 1861), aussi pleins de li-

Digitized by Google

quidè que les œufs gris à côté desquels ils ont été déposés.

J'ajoute que, dans ces pontes d'automne, les jaunes sont presque toujours posés à part, en un seul tas, comme résultat du dernier effort de la femelle, tandis que, dans l'éducation du printemps, ils sont, le plus souvent, disséminés parmi les gris.

Les premiers paraissent être jaunes, parce que la liqueur fécondante a marqué tout à coup à la fin de la ponte.

Les autres, ceux du printemps, paraissent, au contraire, être des œufs qui ont échappé, dans le cours de la ponte, à la fécondation par des causes inconnues, parce qu'ils ont été suivis d'œufs parfaitement fécondés.

Je remarque enfin dans une ponte, celle de la femelle, 134 des œufs offrant un caractère tout particulier; ils seraient parfaitement jaunes, comme des œufs non fécondés, s'ils n'avaient pas de membrane réticulaire ou moucheture visible; mais cette moucheture existe. Il en résulte que ces œufs paraissent *verdâtres*. C'est bien, jusqu'à un certain point, le caractère des œufs de race jaune, dans lesquels le liquide jaunâtre donne, avec la moucheture brune ou noire, une teinte gris jaunâtre; mais les œufs verdâtres dont il est question diffèrent essentiellement des œufs gris jaunâtre à côté desquels ils ont été déposés. Il sera curieux de voir quels vers et quels cocons donneront, soit ces œufs verdâtres, soit les œufs jaunes, qui sont encore aujourd'hui aussi pleins que des œufs gris.

En 1858, j'ai démontré que les œufs rouges non desséchés donnaient des vers tout aussi bien que les œufs gris. (*Commerce séricicole* 1858, 11 août.) Il sera assez curieux de voir si les œufs jaunes d'automne et les œufs verts en donneront aussi, et quels seront les caractères de ces vers.

Du reste, l'éducation d'automne a donné des cocons de quatre nuances au moins : nankins, jaunes, verts et blancs. Il n'est donc pas étonnant que les œufs mêmes de la même femelle présentent plusieurs nuances. C'est en vain que, pendant nos éducations de Poitiers (de 1838 à 1844), nous

Digitized by Google

nous sommes efforcé, chaque année, de séparer les cocons blancs des cocons jaunes provenant du même échantillon d'œufs. Nous avons obtenu constamment le même mélange. De longues années de persévérance eussent été nécessaires pour arriver à une séparation absolue des deux races mêlées depuis des siècles peut-être.

RÉSUMÉ DE L'ÉDUCATION D'AUTOMNE.

Notes du registre, 12 *décembre* 1860.

1° Avec de la bonne feuille, presque tout multicaule et une température moyenne et assez variable, l'éducation a duré environ quarante-cinq jours.

2° Les vers ont été sensiblement moins malades que ceux du printemps; mais ici il n'y a eu qu'une seule espèce d'œufs. Ces œufs valaient peut-être mieux que ceux du printemps.

3° Les cocons contenaient 12 pour 100 de soie, résultat médiocre; cependant ces cocons étaient vendables.

4° Les papillons ont été, en général, très-mauvais, très-malades; les accouplements difficiles.

5° Il s'est trouvé, dans un certain nombre de cocons, des vers noirs, et d'autres qui n'étaient qu'à moitié transformés en chrysalides.

6° Les vers soumis au régime de l'eau sulfurée ont donné des papillons sensiblement plus beaux que les autres, et un seul ver noir.

7° Les vers nourris à la feuille salée ont donné tous des chrysalides, même ceux qui avaient été choisis à dessein parmi les vers les plus malades. Cet effet est évident.

Il y a donc lieu d'essayer de nouveau l'eau sulfurée, et surtout l'eau salée.

Digitized by Google

Résumé du 26 mars 1861.

Autant que j'en puis juger, la race des vers que j'ai élevés à l'automne de 1860 était celle de Portugal (1).

L'éducation d'automne peut être considérée comme une éducation réussie au point de vue de la production des cocons.

Malgré l'état maladif du plus grand nombre des papillons, il s'est trouvé quelques femelles qui ont bien pondu et ont donné des œufs d'une qualité satisfaisante.

Un des caractères de l'éducation d'automne a été l'apparition très-tardive des signes de la maladie. Il en avait été tout autrement au printemps. La maladie s'était manifestée quelquefois dès le premier âge des vers.

L'influence de l'eau sulfurée et celle de l'eau salée ont été faibles sans doute; mais il faut considérer que ces deux agents ont été mis à l'épreuve dans une éducation qui a réussi; en sorte qu'il aurait pu arriver que ces deux remèdes, quoique très-efficaces d'ailleurs, n'eussent exercé en apparence aucune influence favorable; tandis que, s'ils avaient été employés pendant le cours d'une éducation malheureuse, leur utile action eût paru évidente.

C'est donc un essai à reprendre. On pourra, d'ailleurs, le varier. J'ai lu, avec regret, dans une publication d'un comice du Midi, qu'on avait fait inutilement l'essai de plusieurs liquides destinés à guérir ou prévenir la gattine; mais on ne nomme aucun de ces liquides, aucune des substances employées! S'imagine-t-on que c'est ainsi qu'on arrivera à quelque chose de bon? Quant à moi, je publierai, sans hésiter, même les résultats les plus négatifs. Quand ils n'auraient que

(1) J'ai eu, depuis, la confirmation de cette supposition. Comme j'ai dans mon cabinet plus de 600 échantillons de cocons de toute race et de tout pays, il m'est assez facile de déterminer la race et l'origine des cocons que j'ai à examiner.

Digitized by Google

cet avantage d'épargner à d'autres la peine de se livrer à des essais inutiles, je ne croirais pas encore avoir fait un mauvais usage de mon temps.

DEUXIÈME PARTIE.

COMPARAISON DES RÉSULTATS DES DEUX ÉDUCATIONS DE 1860.

OEufs de 1859. — Dans la première partie de ce mémoire, j'ai mis sous les yeux du lecteur tous les faits dont il avait été pris note pendant mes deux éducations; mais ces faits sont isolés. Il s'agit maintenant de les rapprocher et de les grouper de manière à faire ressortir de leur comparaison quelques déductions utiles ou applicables dans la pratique de l'industrie.

Je ne crois pas superflu de rappeler encore ici le but essentiel de tout le travail : il s'agit de rechercher, dans les œufs, des caractères qui permettent de les classer par qualités, de telle sorte que l'éducateur puisse choisir ceux qui offrent le plus de chances favorables.

Mon premier soin a donc été de déterminer et de décrire, dans les œufs de 1859 dont je disposais au printemps de 1860, les caractères qui me semblaient alors les plus propres à indiquer un état sain.

J'ai cherché ces caractères 1° dans le degré de la dépression ou de la dessiccation des œufs au moment de l'examen; 2° dans leur couleur; 3° dans la disposition de la membrane réticulaire, ce que j'appelle la moucheture; 4° dans la proportion des défectueux et leur nature; 5° enfin dans le plus ou moins d'uniformité des œufs composant un échantillon.

Je supposais, au mois d'avril 1860, que de bons œufs devaient offrir les caractères suivants :

Digitized by Google

1° Être peu déprimés sur leurs deux grandes faces, c'est-à-dire ne présenter que le moins possible le caractère qu'offrent les œufs desséchés et qui sont convertis en une espèce de capsule à bords très-relevés.

2° Avoir une belle couleur gris ardoise ou gris cendré, un peu jaunâtre dans les races jaunes, plutôt bleuâtre dans les races blanches.

3° Présenter une moucheture régulière d'abord, puis offrant, le plus possible, la forme d'un réseau à mailles hexagonales; en un mot, l'apparence d'un tulle plus ou moins coloré.

4° Offrir le plus petit nombre ou même pas du tout d'œufs défectueux : jaunes ou non fécondés; chamois; rougeâtres; roux ou enfin couleur de *fromage de Gruyères*.

5° Se présenter d'une manière générale avec les caractères de l'uniformité.

C'est en tenant compte de toutes ces conditions que je me suis efforcé de classer mes 29 échantillons d'œufs de 1859.

Ils se sont trouvés rangés dans l'ordre suivant :

1. Race de M. Nourrigat (son numéro 7);
2. Race d'Yères;
3. Race de Bucharest;
4. Cellule n° 5 de M. Mitifiot;
5. Cellule n° 1 du même;
6. M. Loignon, bons œufs;
7. Race de Sommières;
8. Race de Philippopoli;
9. Race d'Andrinople (sous le n° 6);
10. Cellule B de M. Mitifiot;
11. Cellule C du même;
12. M. Loignon, œufs douteux;
13. Cellule D de M. Mitifiot;
14. Cellule n° 2 du même;
15. Cellule n° 3 du même;
16. Cellule n° 4 du même;

Digitized by Google

17. Race d'Andrinople (sous le n° 1);
18. Race de M. Kaufmann;
19. Race de Bulgarie;
20. Race d'Anatolie;
21. Race des Baléares;
22. Race anonyme (de M. Nourrigat);
23. Race d'Andrinople (sous le n° 15);
24. Cellule A de M. Mitifiot;
25. Race d'Andrinople (sous le n° 8);
26. Race de Chine (de M. Guérin);
27. Race anonyme (de M. Nourrigat);
28. Race de Kogusko;
29. Race de Tiflis;
30. M. Loignon, œufs malades.

Telle a été la classification de mes échantillons, environ vingt jours avant l'éclosion des vers.

L'expérience avait pour objet principal, comme je l'ai dit plus haut, de vérifier par l'éducation complète, jusqu'aux œufs, si les caractères qui avaient servi à cette classification avaient quelque valeur et, de plus, de chercher à déterminer, s'il était possible, des caractères plus précis et plus nets.

Il est facile de comprendre que, si les résultats de l'éducation confirmaient les espérances et les prévisions déduites de cette classification, il était possible désormais, en tenant compte des mêmes caractères et des mêmes conditions, de faire un choix parmi les œufs offerts aux éducateurs pour rejeter ceux qui ne devaient pas réussir; en un mot, de distinguer la bonne graine de la mauvaise graine.

Parcourons successivement les diverses phases de l'éducation, en assignant pour chacune d'elles un ordre de mérite aux vers, aux papillons et aux œufs.

Je dois placer ici une remarque importante et qui s'appliquera à toutes les comparaisons qui suivront.

Il était extrêmement probable qu'il me serait impossible

Digitized by Google

de classer les vers, les papillons et les œufs, rigoureusement par ordre de mérite, et que dans chaque phase il se trouverait un certain nombre de vers, un certain nombre de papillons ou des œufs qui pourraient mériter le même numéro d'ordre.

En conséquence, voici le parti que j'ai pris : pour chaque tableau, j'ai admis cinq qualités ou classes; c'est ainsi que dans le premier tableau il y a neuf numéros 1, six numéros 2, trois numéros 3, etc., etc.

En poursuivant cette méthode sur les papillons et les œufs, nous arriverons au résultat suivant : la race de M. Kaufmann, par exemple, ayant eu trois fois le n° 1 et une fois le n° 2, prendra son rang dans le classement définitif avec le chiffre 5 (1, 1, 1, 2 = 5).

La race de Chine, au contraire, ayant eu quatre fois le n° 5, prendra son rang avec le chiffre 20. Une race intermédiaire aura le chiffre 10 ou 13, et ainsi de suite. Cette méthode m'a paru la plus propre à déterminer, aussi approximativement que possible, la valeur totale de chaque race expérimentée. Je ferai, d'ailleurs, remarquer que chaque classification a été faite rigoureusement à part, d'après les notes ou les chiffres recueillis et sans tenir compte de l'ordre obtenu dans une autre classification. On peut s'en assurer en se reportant à la description de chaque race.

Pour faciliter ce travail considérable, j'ai inscrit sur des cartes, pour chaque race et pour chaque ponte d'œufs, les résultats de mon observation. Il en est résulté plus de 350 cartes couvertes de notes. Si ce travail préparatoire m'a donné beaucoup de peine, on comprend aussi combien il a facilité le travail définitif, parce qu'il m'a permis de faire, par un simple maniement de cartes, tous les rapprochements et toutes les comparaisons qui m'étaient indispensables.

Digitized by Google

CLASSIFICATION DES VERS.

En se reportant au compte rendu de l'éducation de chaque race, on voit que j'ai suivi les vers avec soin et jour par jour. Je n'ai pas cru devoir donner, dans ce compte rendu, absolument tous les petits détails qui se trouvent sur mon registre; mais j'en ai dit assez pour justifier la classification qui va suivre.

Pour la faire, on a tenu compte

1° De l'éclosion plus ou moins régulière des vers;

2° De leur aspect au moment de la naissance;

3° De la durée des âges et des mues;

4° Des différents signes de santé ou de maladie que les vers ont présentés à chaque âge;

5° Du nombre des vers qui sont arrivés jusqu'à la filature du cocon;

6° Du genre de maladie auquel ils ont paru succomber.

On remarquera dans le tableau les vers qui ont reçu de l'eau sulfurée.

TABLEAU I.

Classification des vers.

N° 1. Sulfhydratés (1).
Race de M. Nourrigat.
Cellule n° 2, M. Mitifiot.
M. Loignon ; bons œufs.
Race de Sommières.
M. Loignon ; œufs douteux.
Race de Bucharest.
Race de Bulgarie.
Race de Kogusko.
N° 2. Race de M. Kaufmann.

(1) Pour abréger, je désigne sous le nom de sulfhydratés la série de vers qui a reçu de la feuille mouillée avec l'eau hydrosulfurée. Cette série provenait de la cellule n° 1 de M. Mitifiot.

Digitized by Google

Cellule n° 1.
Race de Philippopoli.
Race d'Andrinople (n° 1).
Id. (n° 15).
Race d'Anatolie.
N° 3. Cellule n° 5.
Race de Chine.
Race des Baléares.
N° 4. Race d'Andrinople (n° 8).
Id. (n° 6)
M. Loignon ; œufs malades.
N° 5. Race anonyme.

Comme on le voit dans ce tableau, j'ai cru pouvoir donner le n° 1 aux vers de neuf échantillons ; six ont reçu le n° 2, trois le n° 3, trois le n° 4. Une seule race a pris place au n° 5.

J'aurais pu inscrire sous le même numéro les échantillons suivants qui manquent au tableau : cellules A, B, C, D, cellules n° 3 et n° 4 ; puis la race de Tiflis et celle d'Yères ; mais, si l'on a pris la peine de lire les détails relatifs à ces échantillons, on aura vu qu'aucun d'eux n'a pu arriver jusqu'à la ponte des œufs, en sorte que, l'expérience se trouvant forcément incomplète, j'ai dû exclure ces huit races dès le premier tableau.

Il me reste à dire par quelles raisons les n°s 1, par exemple, ont été rangés entre eux dans l'ordre qu'on voit au tableau. A la fin du travail, le résultat de toutes les comparaisons a donné un ordre déterminé aux échantillons. C'est en consultant cet ordre définitif et en revenant, pour ainsi dire, sur mes pas, que j'ai rangé les n°s 1, les n°s 2, comme ils se voient au tableau. Ce n'est donc pas un ordre arbitraire, mais bien le résultat de faits positifs.

En classant les vers de l'éducation du printemps, je n'ai pas prétendu dire que ceux qui ont reçu le n° 1 avaient été des vers irréprochables. Comme on a pu le voir, tous ces vers, sans exception, ont été atteints de la gattine, mais à des degrés différents. Les n°s 1 ne sont donc que relativement supérieurs aux n°s 2 et ainsi de suite. Les n°s 1 ont ré-

Digitized by Google

sisté plus que les autres ; ils sont arrivés en majorité jusqu'à la filature du cocon ; tandis que les nos 2, 3 et 4 ont péri en plus ou moins grand nombre, et le n° 5 n'a donné qu'un petit nombre de cocons.

Cette classification des vers doit donc jouer un grand rôle dans l'appréciation relative des races expérimentées.

Voyons maintenant ce que nous donnera la classification des papillons. On ne s'étonnera pas que j'aie laissé de côté les cocons. Ceux-ci ont été bons ou mauvais, bien plus en raison de la race à laquelle ils appartenaient, qu'en raison du plus ou moins de succès de l'éducation ; une comparaison entre eux ne pouvait donc apporter aucune lumière pour la solution de la question posée.

CLASSIFICATION DES PAPILLONS.

Pour apprécier les papillons et les classer, j'ai dû tenir compte des circonstances suivantes :

1° L'état du papillon au moment de sa sortie du cocon ;

2° L'époque de l'évacuation et la nature de la liqueur rousse ;

3° La disposition à l'accouplement ;

4° L'époque de la ponte et son abondance ;

5° Le nombre des pontes ;

6° L'état du papillon pendant et après la ponte ;

7° La durée de son existence ;

8° Son état au moment de sa mort.

Dans les comptes rendus des éducations on trouvera une partie des détails recueillis sur chacune de ces conditions.

Ces détails soigneusement comparés m'ont permis de classer les papillons de la manière suivante, toujours sous cinq numéros composant cinq catégories différentes.

Digitized by Google

TABLEAU II.

Classification des papillons mâles et femelles.

		Numéros précédents.
N° 1.	Race de M. Kaufmann	2
	Sulfhydratés	1
	Race de Philippopoli	2
	Cellule n° 5 de M. Mitifiot	3
N° 2.	Race de M. Nourrigat	1
	Cellule n° 2	1
	Cellule n° 1	2
	Race de Sommières	1
	M. Loignon; bons œufs	1
	Race d'Andrinople (n° 8)	4
N° 3.	Race d'Andrinople (n° 1)	2
	M. Loignon; œufs douteux	1
	Race de Bulgarie	1
	Race d'Anatolie	2
N° 4.	Race d'Andrinople (n° 15)	2
	Race de Bucharest	1
	Race de Kogusko	1
	M. Loignon; œufs malades	4
N° 5.	Race de Chine	3
	Race d'Andrinople	4
	Race des Baléares	3
	Race anonyme	5

Dans ce second tableau j'ai rappelé les numéros obtenus par chaque race pour ses vers. Il résulte de cette première comparaison que les meilleurs vers n'ont pas toujours donné les papillons les plus sains. C'est ainsi que la cellule n° 2, la race de Sommières et celle de M. Nourrigat, qui avaient le n° 1 pour les vers, n'ont eu que le n° 2 pour les papillons, tandis que la race d'Andrinople n° 8, qui n'avait que le n° 4 pour les vers, est venue se placer aux n°s 2 pour les papillons.

J'insiste d'ailleurs sur mon observation relativement aux rangs donnés à chaque race. Qu'on se reporte aux détails, et l'on comprendra pourquoi la cellule n° 2, par exemple, qui

Digitized by Google

figurait aux n°s 1 pour les vers, passe aux n°s 2 pour les papillons.

Il va sans dire que j'ai tenu grand compte, dans cette classification, des signes incontestables de gattine qu'ont présentés certains papillons, tels que taches sur les ailes ou sur le corps, anneaux plus ou moins grisâtres, déjections brunes et non laiteuses, pléthore, etc.

CLASSIFICATION DES ŒUFS DE 1860.

La qualité des œufs obtenus dans mes éducations de 1860 devait jouer un grand rôle dans la classification définitive de mes échantillons. En effet, toutes les difficultés, toutes les incertitudes qui pèsent aujourd'hui si lourdement sur les malheureux éducateurs proviennent des œufs; il est bien démontré qu'avec de bons œufs et les soins nécessaires on obtient à peu près partout un résultat industriel très-satisfaisant.

Je me suis donc efforcé de recueillir avec la plus scrupuleuse attention tous les faits propres à m'édifier sur la qualité des œufs que m'ont donnés mes papillons. J'ai tenu compte de tout ce qu'il m'a été possible d'observer.

On a pu voir, dans les comptes rendus de chaque éducation, que j'ai indiqué 1° le nombre des œufs pondus par chaque femelle, puis le nombre moyen des œufs obtenus de chaque race; 2° le nombre des œufs défectueux, infécondés, desséchés ou colorés de diverses manières; 3° la couleur définitive de chaque ponte; 4° l'état de dessiccation des œufs, apprécié par la dépression ou concavité plus ou moins grande que présentent leurs deux grandes faces; 5° l'aspect de leur *moucheture* ou la disposition visible de la membrane dite réticulaire; 6° la disposition donnée à ses œufs par chaque femelle en les déposant sur le papier; 7° enfin le nombre de jours qui a été nécessaire pour que les œufs prissent leur couleur définitive.

J'ai eu à ma disposition 142 femelles et environ 350 pontes,

Digitized by Google

parce que j'ai recueilli et étudié avec le même soin toutes les pontes, même lorsqu'elles se sont prolongées pendant cinq, six et même sept jours, comme cela est arrivé pour quelques femelles.

Chacune de ces pontes a été suivie, jour par jour, pendant le changement de couleur qui s'opère, comme on sait, le plus généralement en cinq à six jours. Je ne parlerai pas en détail, dans cette partie de mon travail, de ces changements de couleur; cette étude viendra dans la troisième partie. Je me contenterai ici, pour les déductions pratiques, de tenir compte du nombre de jours qui a été nécessaire pour que les œufs passent, de la couleur qu'ils affectent au moment de la ponte, à la couleur qu'ils conservent jusqu'au moment où le travail de formation du ver altère cette couleur qu'on peut appeler *hivernale*.

Passons successivement en revue tous ces éléments d'appréciation.

TABLEAU III.

Classification des races ou échantillons par le nombre moyen des œufs pondus.

	Nombre moyen des œufs.	Numéros précédents des femelles.
N° 1. Race d'Andrinople.....	578	5
M. Loignon; œufs malades.....	551	4
Race de M. Nourrigat.....	535	2
Race de M. Kaufmann.....	528	1
Race de Bulgarie.....	527	3
Race d'Andrinople (n° 1).....	520	3
N° 2. Sulfhydratés.....	477	1
M. Loignon; œufs douteux.....	472	3
Cellule n° 5 de M. Mitifiot.....	466	1
M. Loignon; œufs bons.....	463	2
Race de Bucharest.....	463	4
Race de Philippopoli.....	460	1
Cellule n° 2.....	460	2
N° 3. Race d'Andrinople (n° 15).....	456	4
Race d'Anatolie.....	454	3
Cellule n° 1.....	450	2
Race de Chine.....	450	5

Digitized by Google

N° 4. Race d'Andrinople (n° 8).....	449	2
Race de Sommières.....	440	2
Race de Kogusko.....	433	4
Race des Baléares.....	414	5
N° 5. Race anonyme.....	376	5

Je tiendrai compte de cette classification dans la classification définitive des races, parce que l'expérience la plus générale des éducateurs paraît leur avoir appris que l'abondance des œufs était proportionnelle à l'état de santé ou de maladie de la race; mais, à ma connaissance du moins, la question de savoir si la petite quantité d'œufs obtenue, par exemple, d'un kilog. de cocons doit être attribuée au petit nombre des femelles capables de pondre ou à l'état de maladie des femelles qui ont pondu n'a pas été suffisamment élucidée ; j'y reviendrai.

Pour le moment, on remarquera, dans le tableau où je fais figurer les numéros d'ordre des papillons, que les plus belles femelles, celles qui n'ont présenté aucun signe de maladie, ou peu de ces signes, ne sont pas toujours celles qui ont déposé le plus grand nombre d'œufs. C'est ainsi que la femelle de la race d'Andrinople (n° 6), qui ne se trouve classée que sous le n° 5 en raison de son état exagéré de pléthore, a cependant pondu près de 600 œufs; tandis que la femelle de la race d'Andrinople (n° 8), qui avait le n° 2 en raison de sa bonne apparence, a pondu moins de 450 œufs, c'est-à-dire près de 150 de moins. Autre exemple : les femelles des œufs malades de M. Loignon, qui se trouvent classées sous le n° 4 comme papillons, ont donné plus de 550 œufs en moyenne, et obtiennent sous ce rapport le n° 1.

Il est peut-être permis de conclure de ces contradictions que l'abondance de la ponte n'est pas toujours en raison de l'état de santé des papillons, et que des femelles malades peuvent donner un grand nombre d'œufs; reste à savoir quelle sera la qualité de ces œufs.

Digitized by Google

LIFORNIA.

CLASSIFICATION DES RACES PAR LA PROPORTION DES OEUFS DÉFECTUEUX.

Le tableau suivant n'offre aucune équivoque, aucune cause d'arbitraire. Pour chaque ponte, puis pour chaque race, en moyenne, on a déterminé la proportion des œufs défectueux. On a compris sous cette dénomination les œufs non fécondés, les œufs desséchés et tous ceux d'une couleur insolite.

TABLEAU IV.

Proportion des œufs défectueux.

		Pour 100.
N° 1.	Race de M. Kaufmann.....	0
	Race d'Andrinople (n° 8).....	0
	Id. (n° 15).....	2,5
N° 2.	Sulfhydratés.....	3,0
	Race de Philippopoli.....	3,0
	Race d'Andrinople (n° 6).....	3,0
	Race de Sommières.....	3,2
	Cellule n° 1 de M. Mitifiot.....	4,0
	M. Loignon; œufs douteux....	4,0
	Race de Chine.....	4,0
	Race de M. Nourrigat.....	4,5
N° 3.	M. Loignon; œufs bons.....	5,0
	Id.; œufs malades....	5,0
	Race de Bucharest.....	5,4
	Cellule n° 2.....	5,5
N° 4.	Race d'Anatolie.....	6,0
	Race anonyme.....	6,0
	Race de Kogusko.....	7,0
	Race d'Andrinople (n° 1).....	7,5
N° 5.	Cellule n° 5.....	8,0
	Race de Bulgarie.....	8,0
	Race des Baléares.....	8,0

Si l'on rapproche ce tableau de celui dans lequel les papillons ont été classés par ordre de mérite, on remarquera qu'à quelques exceptions près les deux classifications s'ac-

Digitized by Google

cordent assez bien, et qu'en général ce sont les papillons les plus sains qui ont donné le moins d'œufs défectueux.

En conséquence, nous tiendrons compte de cette proportion des défectueux pour la classification définitive des races.

CLASSIFICATION PAR LE NOMBRE DE JOURS QUI A ÉTÉ NÉCESSAIRE POUR LA COLORATION DÉFINITIVE DES OEUFS.

M. Mitifiot a eu le mérite de faire remarquer que les œufs de diverses femelles provenant d'une même éducation, de la même race et nées le même jour ne parvenaient pas, dans un temps égal, à la couleur définitive qu'ils doivent conserver presque jusqu'à l'éclosion des vers.

M. Mitifiot a supposé qu'une prolongation de ce travail de coloration pouvait indiquer un état maladif de l'œuf, qui contiendrait, dès ce moment, le germe de la gattine. Dès lors il a admis et s'est efforcé de prouver que les œufs qui n'avaient pas acquis leur couleur hivernale le sixième jour devaient être considérés comme suspects et exclus de l'éducation future. De là le système de grainaison de M. Mitifiot, dans lequel chaque femelle doit pondre à part dans une cellule de toile ou de papier, afin qu'on puisse choisir, comme étant seules de bonne qualité, les pontes qui ont acquis, le sixième jour, leur couleur hivernale.

J'examinerai plus tard, dans la troisième partie de mon travail, jusqu'à quel point on peut admettre les idées de M. Mitifiot ; mais, quant à présent, reconnaissant que les probabilités sont en leur faveur, j'ai classé les œufs de mes échantillons en raison du nombre de jours qui a été employé à la conversion complète de la couleur jaune de l'œuf qui vient d'être pondu en cette couleur d'un gris plus ou moins bleuâtre ou jaunâtre qui persiste, et que j'appellerai, pour abréger, la couleur hivernale.

Pour éviter les équivoques, il est nécessaire de nous entendre sur la signification des chiffres. Quand je dis que des

Digitized by Google

œufs ont pris leur couleur hivernale le sixième jour, cela veut dire, par exemple, que la femelle est née dans la matinée du 1er juillet, qu'elle a été accouplée ce même jour, séparée du mâle le soir, et qu'elle a pondu du soir du 1er juillet au matin du 2. Ces œufs, examinés le 6, étaient encore plus ou moins chamois, c'est-à-dire le cinquième jour. Examinés le 7, ils avaient pris leur couleur hivernale : c'est le sixième jour; mais il est clair que ce changement n'avait exigé que cinq jours, les 2, 3, 4, 5 et 6 juillet, puisque, le 7, le changement était accompli.

Dans le tableau, le jour indiqué est le jour de la dernière observation, par laquelle il a été constaté que la couleur hivernale ou définitive était parfaite. Les fractions de jour, qu'on voit au tableau, s'expliquent facilement par un exemple : les femelles de la race de Philippopoli, au nombre de 11, ont donné 17 pontes, dont les changements de couleur ont pu être étudiés. Ces changements ont été complets 13 fois le 7e jour et 4 fois le 6e jour, ce qui donne une moyenne de 6 jours 80 centièmes ou 6 jours 4 cinquièmes. Je donnerai, à ce sujet, de plus amples explications dans la troisième partie de ce travail. Quant à présent, les moyennes du temps nécessaire pour la conversion de la couleur primitive en couleur hivernale, calculées d'après la méthode indiquée par M. Mitifiot, ont donné le tableau suivant :

TABLEAU V.

Classification des œufs de 1860, d'après le nombre de jours exigés pour la coloration hivernale.

	Jours.	Numéros du tableau II.
N° 1. Sulfhydratés.....	6,00	1
Race d'Andrinople (n° 1).....	6,00	3
Race de M. Kaufmann.....	6,50	1
N° 2. Cellule n° 2 de M. Mitifiot.....	6,57	2
Race d'Andrinople.....	6,60	4
Race d'Anatolie.....	6,69	3
Cellule n° 1.....	6,73	2

Digitized by Google

		Jours.	Numéros du tableau II.
	Race de Philippopoli	6,80	1
	Race de Kogusko	6,88	4
	Cellule n° 5	6,90	1
N° 3.	Race d'Andrinople (n° 5)	7,00	2
	Race de Bucharest	7,00	4
	Race de M. Nourrigat	7,00	2
	Race de Chine	7,10	5
	M. Loignon ; bons œufs	7,17	2
	Race de Bulgarie	7,17	3
	Race d'Andrinople (n° 6)	7,50	5
N° 4.	Race des Baléares	7,60	5
	Race de Sommières	7,70	2
	M. Loignon ; œufs douteux	7,80	3
N° 5.	M. Loignon ; œufs malades	8,14	4
	Race anonyme	9,00	5

Dans ce tableau, comme dans les précédents, j'ai mis en regard de chaque race le numéro d'ordre qu'elle avait obtenu dans la classification des papillons (tableau II). En comparant les deux numéros d'ordre, on remarquera qu'en général les n^os^ 1 des papillons correspondent avec les n^os^ 1 et 2 des œufs classés, en raison du temps exigé pour le changement de couleur, et les n^os^ 3, 4 et 5, avec les mêmes numéros des deux tableaux; mais il y a ici plus d'une exception, en sorte qu'il ne me paraît pas possible, quant à présent, de poser comme règle de quelque valeur : que le changement de couleur exige d'autant moins de temps que la femelle était plus saine; ce n'est qu'une probabilité. Néanmoins nous tiendrons compte de cet élément d'appréciation pour la classification définitive des races.

CLASSIFICATION, PAR LA MOUCHETURE, DES OEUFS DE 1860.

J'ai déjà dit plus haut ce que j'entends par la *moucheture* des œufs; j'y reviens avec plus de détail.

Si l'on examine des œufs de vers à soie avec une bonne loupe, on remarque que leur couleur est due à des espèces de taches qui apparaissent au-dessous de la coquille. En

Digitized by Google

effet, tout le monde sait que la coquille de l'œuf est blanche par elle-même; elle apparaît ainsi quand le ver la quitte.

Mais si l'on remplace la loupe par un microscope très-ordinaire, multipliant seulement dix fois le diamètre des œufs, ce qui avait paru sous forme de taches se montre, au contraire, dans le plus grand nombre des cas, avec des formes déterminées et plus ou moins régulières.

En effet, ces prétendues taches ou colorations sont dues à la présence d'une membrane qui tapisse toute la face intérieure de la coquille, et qui sert d'enveloppe au liquide contenu dans l'œuf. Cette membrane est appelée, par les naturalistes, membrane *réticulaire*, parce qu'en effet, le plus souvent, elle a la forme d'un *réseau*, d'un *filet*, d'un *tulle*. C'est cette membrane, d'abord incolore dans l'œuf fraîchement pondu, qui passe successivement par diverses teintes et finit, en prenant une couleur plus ou moins foncée qui se marie à celle du liquide contenu dans l'œuf, par donner à l'œuf la couleur hivernale qu'on connaît aux diverses races.

En général, au moment où la membrane réticulaire est assez colorée pour être aperçue à travers la coquille, elle apparaît sous la forme d'un tulle à mailles hexagones très-régulier; mais cette forme ne se conserve ni dans tous les œufs d'une ponte ni dans tous les œufs d'une race. A mesure que les œufs approchent de leur couleur hivernale, la membrane se déforme dans un certain nombre d'entre eux et prend diverses figures plus ou moins régulières.

Je me suis appliqué à déterminer les types principaux des formes qu'affecte la membrane réticulaire. J'en adopte cinq sous les noms suivants, dont on comprendra sur-le-champ la signification, en jetant les yeux sur les cinq figures qui les représentent :

Fig. 1, forme réticulaire ou en réseau.
— 2, forme pointillée ou à pois.
— 3, forme pommelée fine, ayant beaucoup d'analogie avec la robe du cheval, connue sous ce nom.

Digitized by Google

Fig. 4, forme pommelée grosse ou en taches, dans laquelle les divisions de la membrane forment des taches isolées plus grosses que dans le pommelé fin.

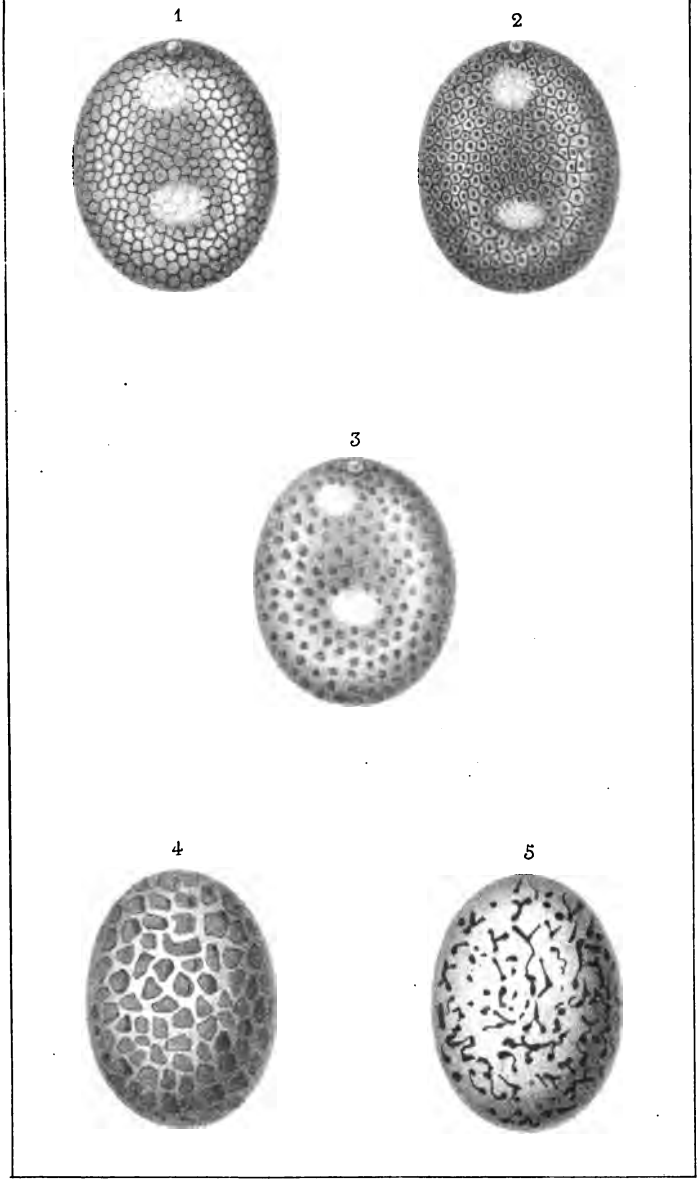
— 5, forme marbrée ou en marbrures, offrant de l'analogie avec certains marbres. Dans cette forme, la membrane est comme déchiquetée.

Maintenant il est clair que très-rarement il ne se présente qu'un seul de ces types, soit dans la moucheture d'une ponte, soit dans celle d'une race. On voit même quelquefois plusieurs types dans le même œuf; mais, en général, un de ces types domine.

Lorsque enfin aucun type ne domine dans la moucheture d'une ponte, je la qualifie de variée ou d'irrégulière. Je me borne à ce qui précède, pour le moment, au sujet de la forme de la moucheture. Mais il ne suffit pas d'avoir ainsi déterminé un certain nombre de types; ce qu'il faudrait savoir pour tirer parti de ce caractère, c'est l'influence qu'exerce la maladie sur ces déformations de la membrane réticulaire. Les œufs les plus sains ou présumés tels sont-ils ceux dont la moucheture est en réseau, pointillée, pommelée ou marbrée? Je n'ai, à cet égard, que des données très-incertaines, et par conséquent je ne puis rien affirmer. J'étudierai la question avec plus de détails dans la troisième partie de mon mémoire, plus particulièrement réservée au côté scientifique de mes expériences.

Quoi qu'il en soit, me fondant sur quelques observations qui semblent démontrer que la membrane réticulaire affecte d'abord, à son état primitif et normal, la forme d'un réseau à mailles hexagones, très-analogue à un tulle, j'ai admis provisoirement que cette forme devait être celle de la moucheture des œufs les plus sains, et que ses déformations successives devaient être rangées dans l'ordre dans lequel j'ai donné la nomenclature des types; que, de plus, chaque race devait être classée en raison du type dominant de la mou-

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

cheture. De là, les cinq divisions qu'on voit au tableau VI.

TABLEAU VI.

Classification des œufs de 1860 par la forme de la moucheture.

	Numéros d'ordre des papillons.
N° 1. — *En réseaux.*	
Race de Philippopoli	1
M. Loignon; œufs malades	4
N° 2. — *Réseaux dominants.*	
Race de M. Kaufmann	1
M. Loignon; œufs bons	2
Id.; œufs douteux	3
Race d'Andrinople (n° 8)	2
Race de Bucharest	4
Race d'Anatolie	3
Race d'Andrinople (n° 6)	5
N° 3. — *Pointillés.*	
Race de Sommières	2
Race d'Andrinople (n° 1)	3
N° 4. — *Irrégulière ou variée.*	
Sulfhydratés	1
Cellule n° 2	2
— n° 1	2
Race de Kogusko	4
Cellule n° 5	1
Race de Chine	5
Race anonyme	5
N° 5. — *Marbrures.*	
Race de M. Nourrigat	2
Race d'Andrinople (n° 15)	4
Race de Bulgarie	4
Race des Baléares	5

Dans ce tableau, comme dans les précédents, j'ai mis en regard de chaque race le numéro d'ordre qu'elle a reçu à l'état de papillon. Or il n'est possible de saisir aucune relation de quelque valeur entre la forme de la moucheture des œufs et l'état de santé ou de maladie des papillons. C'est

Digitized by Google

ainsi que les œufs malades de M. Loignon ont donné des femelles qui n'ont pu prendre place que dans la quatrième catégorie des papillons, et dont les œufs offrent cependant de très-beaux types de moucheture en réseaux. Même contradiction pour les produits de vers élevés à l'eau sulfureuse : les vers et les papillons ont obtenu le premier rang, et pour la moucheture les œufs n'arrivent qu'à l'ordre des mouchetures irrégulières.

En conséquence, faute d'une règle de quelque valeur, je ne tiendrai pas compte de la moucheture dans la classification définitive des races.

CLASSIFICATION DÉFINITIVE DES RACES.

Il est temps de résumer les données acquises sur chacun des échantillons dont s'est composée mon éducation expérimentale de 1860. Les faits sur lesquels nous allons baser la classification des races ont été présentés dans les six tableaux qui précèdent et qui comprennent les résultats offerts par six ordres d'études :

1° Classification des vers ;
2° Classification des papillons ;
3° Classification par le nombre des œufs ;
4° Classification par la proportion des œufs défectueux ;
5° Classification par le nombre de jours exigés pour la coloration hivernale ;
6° Classification par la forme de la moucheture.

Nous avons dit que nous ne tiendrions pas compte de cette dernière classification.

Dans le tableau suivant, nous présentons les vingt-deux races classées en raison du chiffre que donne l'addition des cinq numéros d'ordre assignés dans les cinq premiers tableaux :

Digitized by Google

TABLEAU VII.

Classification définitive des races.

	Numéros d'ordre obtenus.	Total.
1. Race de M. Kaufmann.....	2, 1, 1, 1, 1	6
2. Vers sulfhydratés.....	1, 1, 2, 2, 1	7
3. Race de M. Nourrigat.....	1, 1, 1, 2, 3	8
4. Race de Philippopoli.....	2, 1, 2, 2, 2	9
5. Cellule n° 2 de M. Mitifiot.....	1, 2, 2, 3, 2	10
6. — n° 1 —	2, 2, 3, 2, 2	11
7. M. Loignon; bons œufs.....	1, 2, 2, 3, 3	11
8. Race d'Andrinople (n° 1).....	2, 3, 1, 4, 1	11
9. Race d'Andrinople (n° 15).....	2, 4, 3, 1, 2	12
10. M. Loignon; œufs douteux.....	1, 3, 2, 2, 4	12
11. Race de Sommières.....	1, 2, 4, 2, 4	13
12. Race de Bucharest.....	1, 4, 2, 3, 3	13
13. Cellule n° 5.....	3, 1, 2, 5, 2	13
14. Race de Bulgarie.....	1, 3, 1, 5, 3	13
15. Race d'Andrinople (n° 8).....	4, 2, 4, 1, 3	14
16. Race d'Anatolie.....	2, 3, 3, 4, 2	14
17. Race de Kogusko.....	1, 4, 4, 4, 2	15
18. Race d'Andrinople (n° 6).....	4, 5, 1, 2, 3	15
19. Race de Chine.....	3, 5, 3, 2, 3	15
20. M. Loignon; œufs malades.....	4, 4, 1, 3, 5	17
21. Race des Baléares.....	3, 5, 4, 5, 4	21
22. Race anonyme.....	5, 5, 5, 4, 5	24

Voici donc vingt-deux races classées expérimentalement, c'est-à-dire par les résultats successifs de l'éducation poussée jusqu'à la récolte des œufs.

Pour suivre notre idée première, nous devons maintenant mettre en regard cette classification ou, si l'on veut, cet arrangement par ordre de mérite, avec la classification faite, au printemps, des œufs de 1859, avec lesquels l'expérience a été faite.

Si les races se trouvaient rangées, dans les deux cas, dans le même ordre ou à peu près dans le même ordre, on pourrait en conclure que le mode d'appréciation appliqué aux œufs de 1859 a permis réellement de distinguer les différentes qualités de ces œufs et de les classer par ordre de mérite. Il importerait peu alors de savoir si tel ou tel caractère

Digitized by Google

est un signe de maladie présente ou future, puisqu'en définitive ce qu'on veut, ce sont de bons vers, de beaux cocons, des papillons sains et, finalement, des œufs capables de reproduire les mêmes résultats l'année suivante. Mettons en regard, dans le huitième tableau, les deux classifications :

TABLEAU VIII.

Classification, par ordre de mérite, des œufs de 1859.	*Classification des races, par ordre de mérite, résultant de l'éducation expérimentale de* 1860.
1° Race de M. Nourrigat.	1° Race de M. Kaufmann.
2° Race de Bucharest.	2° Vers hydrosulfurés.
3° Cellule n° 5 de M. Mitiflot.	3° Race de M. Nourrigat.
4° Cellule n° 1 du même.	4° Race de Philippopoli.
5° Les mêmes pour les hydrosulfurés.	5° Cellule n° 2 de M. Mitiflot.
6° M. Loignon ; bons œufs.	6° Cellule n° 1 du même.
7° Race de Sommières.	7° M. Loignon ; bons œufs.
8° Race de Philippopoli.	8° Race d'Andrinople (n° 1).
9° Race d'Andrinople (n° 6).	9° — — (n° 15).
10. M. Loignon ; œufs douteux.	10° M. Loignon ; œufs douteux.
11° Cellule n° 2 de M. Mitiflot.	11° Race de Sommières.
12° Race d'Andrinople (n° 1).	12° Race de Bucharest.
13° Race de M. Kaufmann.	13° Cellule n° 5 de M. Mitiflot.
14° Race de Bulgarie.	14° Race de Bulgarie.
15° Race d'Anatolie.	15° Race d'Andrinople (n° 8).
16° Race des Baléares.	16° Race d'Anatolie.
17° Race anonyme.	17° Race de Kogusko.
18° Race d'Andrinople (n° 15).	18° Race d'Andrinople (n° 6).
19° — — (n° 8).	19° Race de Chine.
20° Race de Chine.	20° M. Loignon ; œufs malades.
21° Race de Kogusko.	21° Race des Baléares.
22° M. Loignon ; œufs malades.	22° Race anonyme.

Pour peu qu'on examine ce tableau avec attention, on est bien vite frappé d'une certaine analogie entre les deux arrangements. Plusieurs fois on remarque que les numéros d'ordre sont les mêmes ou à très-peu près les mêmes pour une race ; mais nous pouvons rendre cette comparaison encore plus facile en présentant dans un dernier tableau, après le nom de chaque race, les numéros d'ordre qu'elle a

Digitized by Google

reçus à l'état d'œufs en 1859 et après l'éducation expérimentale en 1860.

TABLEAU IX.

Rapprochement des numéros d'ordre du tableau VIII.

	Numéros de 1859.	Numéros de 1860.
Race de M. Nourrigat	1	3
Race de Bucharest	2	12
Cellule n° 5 de M. Mitifiot	3	13
Cellule n° 1 du même	4	6
Les mêmes hydrosulfatés	5	2
M. Loignon ; bons œufs	6	7
Race de Sommières	7	11
Race de Philippopoli	8	4
Race d'Andrinople (n° 6)	9	18
M. Loignon ; œufs douteux	10	10
Cellule n° 2 de M. Mitifiot	11	5
Race d'Andrinople (n° 1)	12	8
Race de M. Kaufmann	13	1
Race de Bulgarie	14	14
Race d'Anatolie	15	16
Race des Baléares	16	21
Race anonyme	17	22
Race d'Andrinople (n° 15)	18	9
— — (n° 8)	19	15
Race de Chine	20	19
Race de Kogusko	21	17
M. Loignon ; œufs malades	22	20

L'étude de ce nouveau tableau fait voir les résultats suivants :

1° Deux races ont reçu le même numéro ; ce sont les œufs douteux de M. Loignon et la race de Bulgarie.

2° Trois races ont les deux numéros qui se suivent :

M. Loignon, bons œufs, les n^os^ 6 et 7 ;
Race d'Anatolie, les n^os^ 15 et 16 ;
Race de Chine, les n^os^ 19 et 20.

Digitized by Google

3° Trois races ont des numéros qui ne diffèrent que de deux unités :

Race de M. Nourrigat, les nos 1 et 3;
Cellule n° 1 de M. Mitifiot, les nos 4 et 6;
M. Loignon, œufs malades, les nos 20 et 22.

4° Six races ont des numéros qui se rapprochent évidemment beaucoup :

Race de Sommières, les nos 7 et 11;
Race d'Andrinople (n° 1), les nos 8 et 12;
Race des Baléares, les nos 16 et 21;
Race anonyme, les nos 17 et 22;
Race d'Andrinople (n° 8), les nos 15 et 19;
Race de Kogusko, les nos 17 et 21.

5° L'écart des numéros est assez fort dans cinq races :

Vers hydrosulfatés, les nos 2 et 5;
Race de Philippopoli, les nos 4 et 8;
Race d'Andrinople (n° 6), les nos 9 et 18;
Cellule n° 2 de M. Mitifiot, les nos 5 et 11;
Race d'Andrinople (n° 15), les nos 9 et 18.

6° L'écart des numéros d'ordre est considérable dans trois races seulement :

Race de Bucharest, les nos 2 et 12;
Cellule n° 5 de M. Mitifiot, les nos 3 et 13;
Race de M. Kaufmann, les nos 1 et 13.

Si l'on veut bien tenir compte des difficultés qu'ont dû me présenter les classifications qui viennent d'être comparées, on sera vraiment étonné que je sois arrivé à un pareil résultat. Il a fallu, avant l'éducation, juger et classer les œufs avec des éléments d'appréciation extrêmement vagues. Je dois avouer, en outre, que je ne me considère pas comme un connaisseur de première force. Depuis plusieurs années

Digitized by Google

je n'avais plus à m'occuper de la qualité des œufs de vers à soie, et enfin je n'en suis pas marchand. J'étais *seul* pour juger mes œufs; aucun œil exercé, aucun praticien ou commerçant ne m'est venu en aide. Je suis bien convaincu d'une chose, c'est que, si j'avais eu à mes côtés quelque éducateur ou quelque marchand d'œufs du Midi bien expérimenté, les écarts qui se voient dans les deux classifications eussent été bien réduits.

Les mêmes difficultés se sont présentées pour la classification des divers produits de l'éducation : vers, cocons, papillons, œufs. Combien j'ai dû commettre d'erreurs d'appréciation, légères ou fortes, qui ont nui à la régularité de la classification! Eh bien, malgré toutes ces chances défavorables, il résulte de mon expérience que, dans le plus grand nombre des cas, un connaisseur en œufs de vers à soie, qui procédera comme moi ou à peu près comme moi, aura beaucoup de chances en faveur du jugement qu'il portera sur des œufs.

Mon expérience permet aussi d'espérer qu'en poursuivant ces recherches on arrivera bientôt à un procédé d'appréciation pratique, au moyen duquel on pourra choisir sa graine avec une grande chance de prendre la bonne.

Je continuerai mes recherches.

L'année dernière, j'ai opéré sur des œufs inconnus, sauf les trois pontes de M. Loignon, qui m'étaient données avec des qualifications assez précises : œufs bons, œufs douteux, œufs mauvais. On peut voir dans le tableau avec quelle surprenante justesse ces trois pontes ont pris leurs numéros d'ordre dans les deux classifications : œufs bons, n^os^ 6 et 7; œufs douteux, n^os^ 10 et 10; œufs mauvais, n^os^ 20 et 22. Que veut-on de plus?

En 1861, je vais faire mon éducation expérimentale avec les œufs que j'ai recueillis moi-même et sur lesquels j'ai, par conséquent, les renseignements les plus précis et les plus détaillés; aussi je compte sur des résultats bien plus nets que ceux de 1860.

Digitized by Google

En attendant, je me propose d'exposer dans la troisième partie de ce mémoire quelques observations plus scientifiques que celles qui précèdent, et qui jetteront, j'espère, un nouveau jour sur l'histoire naturelle, encore si incomplète, du ver à soie.

Digitized by Google

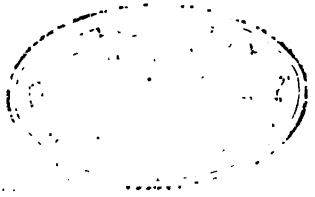
TABLE.

	Pages.
PREMIÈRE PARTIE	1
Éducations de 1860	*ib.*
Éducations du printemps	4
Race d'Andrinople	10
Race d'Anatolie	15
Race de Boukharest	18
Race de Sommières	26
Race d'Hyères	30
Race d'Andrinople	31
Race de M. Nourrigat	33
Race d'Andrinople	39
Race des Baléares	41
Race chinoise	43
Race de M. Kaufmann	44
Race de Philippopoli	47
Race de Bulgarie	52
Race d'Andrinople	58
Race anonyme	63
Race de Chine	64
Race de Dalmatie	66
Œufs de M. Loignon	73
Œufs de M. Mitifiot	86
Race de Tiflis	109
Essai de soufrage	110
Essai avec l'eau sulfurée	111
Éducation d'automne	115
Œufs de l'éducation d'automne	128
Résumé de l'éducation d'automne	132

Digitized by Google

Pages.

DEUXIÈME PARTIE... 134
Comparaison des deux éducations de 1860..... *ib.*
Classification des vers..... 138
Classification des papillons..... 140
Classification des œufs de 1860..... 142
Classification des œufs par le nombre..... 143
Classification par le nombre des défectueux..... 145
Classification des œufs par la coloration..... 146
Classification des œufs par la moucheture..... 148
Classification définitive des races..... 152
Conclusion..... 156



EXTRAIT DES MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ET CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE. — ANNÉE 1860.

Paris. — Imprimerie de Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, rue de l'Éperon, 5. — 1861.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

YC 20339

32679

SF543
R6

UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google